



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Это цифровая копия книги, хранящейся для потомков на библиотечных полках, прежде чем ее отсканировали сотрудники компании Google в рамках проекта, цель которого - сделать книги со всего мира доступными через Интернет.

Прошло достаточно много времени для того, чтобы срок действия авторских прав на эту книгу истек, и она перешла в свободный доступ. Книга переходит в свободный доступ, если на нее не были поданы авторские права или срок действия авторских прав истек. Переход книги в свободный доступ в разных странах осуществляется по-разному. Книги, перешедшие в свободный доступ, это наш ключ к прошлому, к богатствам истории и культуры, а также к знаниям, которые часто трудно найти.

В этом файле сохранятся все пометки, примечания и другие записи, существующие в оригинальном издании, как напоминание о том долгом пути, который книга прошла от издателя до библиотеки и в конечном итоге до Вас.

### **Правила использования**

Компания Google гордится тем, что сотрудничает с библиотеками, чтобы перевести книги, перешедшие в свободный доступ, в цифровой формат и сделать их широкодоступными. Книги, перешедшие в свободный доступ, принадлежат обществу, а мы лишь хранители этого достояния. Тем не менее, эти книги достаточно дорого стоят, поэтому, чтобы и в дальнейшем предоставлять этот ресурс, мы предприняли некоторые действия, предотвращающие коммерческое использование книг, в том числе установив технические ограничения на автоматические запросы.

Мы также просим Вас о следующем.

- Не используйте файлы в коммерческих целях.  
Мы разработали программу Поиск книг Google для всех пользователей, поэтому используйте эти файлы только в личных, некоммерческих целях.
- Не отправляйте автоматические запросы.  
Не отправляйте в систему Google автоматические запросы любого вида. Если Вы занимаетесь изучением систем машинного перевода, оптического распознавания символов или других областей, где доступ к большому количеству текста может оказаться полезным, свяжитесь с нами. Для этих целей мы рекомендуем использовать материалы, перешедшие в свободный доступ.
- Не удаляйте атрибуты Google.  
В каждом файле есть "водяной знак" Google. Он позволяет пользователям узнать об этом проекте и помогает им найти дополнительные материалы при помощи программы Поиск книг Google. Не удаляйте его.
- Делайте это законно.  
Независимо от того, что Вы используете, не забудьте проверить законность своих действий, за которые Вы несете полную ответственность. Не думайте, что если книга перешла в свободный доступ в США, то ее на этом основании могут использовать читатели из других стран. Условия для перехода книги в свободный доступ в разных странах различны, поэтому нет единых правил, позволяющих определить, можно ли в определенном случае использовать определенную книгу. Не думайте, что если книга появилась в Поиске книг Google, то ее можно использовать как угодно и где угодно. Наказание за нарушение авторских прав может быть очень серьезным.

### **О программе Поиск книг Google**

Миссия Google состоит в том, чтобы организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне доступной и полезной. Программа Поиск книг Google помогает пользователям найти книги со всего мира, а авторам и издателям - новых читателей. Полнотекстовый поиск по этой книге можно выполнить на странице <http://books.google.com/>

the fact that the two parties are not identical, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

There are two main reasons why the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior. First, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Second, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Third, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Fourth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Fifth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Sixth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Seventh, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Eighth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Ninth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Tenth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Eleventh, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Twelfth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Thirteenth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Fourteenth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Fifteenth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Sixteenth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Seventeenth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Eighteenth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Nineteenth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Twentieth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Twenty-first, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Twenty-second, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Twenty-third, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Twenty-fourth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Twenty-fifth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Twenty-sixth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Twenty-seventh, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Twenty-eighth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.

Twenty-ninth, the fact that the parties are not identical is not sufficient to explain the observed behavior.







ОЧЕДНОСТЬ

# МАГНИТНЫЯ НАБЛЮДЕНІЯ,

ПРОИЗВЕДЕННЫЯ ВО ВРЕМЯ  
ПОХОДА РУССКИХЪ ВОЙСКЪ ВЪ ХИВУ,  
ВЪ 1873 ГОДУ,

ПОМОЩНИКОМЪ ОРЕНБУРГСКАГО ОТ-  
ДѢЛА ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕ-  
СКАГО ОБЩЕСТВА

**А. ОВОВОДЫМЪ.**

ЧЛЕНЪ ОРЕНБУРГСКАГО ОТДѢЛА ИМПЕРАТОРСКАГО РУС-  
СКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

ОРЕНБУРГЪ.

ПЕЧАТАНО ВЪ ТИПОГРАФИИ ИМ. П. П. ЕВТИМОВСКАГО—МИРОВИЦКАГО.

1877.





# МАГНИТНЫЯ НАБЛЮДЕНІЯ,

ПРОИЗВЕДЕННЫЯ

ВО ВРЕМЯ ПОХОДА РУССКИХЪ ВОЙСКЪ ВЪ  
ХИВУ,

ВЪ 1873 ГОДУ.

членомъ-сотрудникомъ Оренбургскаго Отдѣла  
Императорскаго Русскаго Географическаго  
Общества

А. Оводовымъ.

Изданіе Оренбургскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго  
Географическаго Общества.

ОРЕНБУРГЪ.

Типографія Ив. Ив. Евсѣевова Мировицкаго.

1876.

A Q F 4221

*Печатано по определению Оренбургскаго  
Отдѣла Императорскаго Русскаго Геогра-  
фическаго Общества.*

МАГНИТНЫЯ НАБЛЮДЕНІЯ,  
произведенныя во время похода рус-  
скихъ войскъ въ Хиву,  
въ 1873 году.

Воспользовавшись командированіемъ меня въ Хиву отъ общества попеченія о раненыхъ и больныхъ воинахъ, Оренбургскій Отдѣлъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества поручилъ мнѣ, между прочимъ, произвести магнитныя наблюденія во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ окажется возможнымъ, на пути слѣдованія оренбургскаго отряда войскъ, назначенныхъ для дѣйствій противъ Хивы, при которыхъ я находился.

Приборы для наблюденій частію собраны на мѣстѣ, частію высланы изъ Петербурга, чрезъ посредство Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. Они состояли изъ *магнитнаго инклинатора* малаго размѣра, работы Брауера, принадлежащаго Отдѣлу и описаннаго подробно въ изданномъ Отдѣломъ изслѣдованіи Ал. А. Тилло «Земной магнетизмъ оренбургскаго края» СПб. 1872; *азимутъ-компаса* для наблюденій магнитнаго склоненія; *прибора качаній* магнитной стрѣлки, съ принадлежностями, для опредѣленія

горизонтальнаго напряженія силы земнаго магнетизма; *штатива*, приспособленнаго къ помѣщенію на немъ каждаго изъ этихъ инструментовъ при наблюденіи, и *карманный хронометръ*, Frodsham № 1524, принадлежащаго оренбургскому военно-топографическому отдѣлу.

Изъ этого перечня видно, что въ моемъ распоряженіи не было инструмента для опредѣленія широты и поправокъ хронометра: предполагалось, что такими данными я буду пользоваться отъ астронома, командированнаго съ оренбургскимъ же отрядомъ. Но, къ сожалѣнію, начало и конецъ моего путешествія не сходились съ направленіемъ пути г-на Солигани, отчего въ наблюденіяхъ магнитнаго склоненія произошли нѣкоторые пробѣлы и введены вычисленія по приближенію, посредствомъ интерполированія поправокъ хронометра и отсчетовъ широты и долготы по картѣ. Кромѣ того, и при совмѣстномъ моемъ слѣдованіи съ г-мъ Солигани, обоимъ родамъ наблюденій, магнитныхъ и астрономическихъ, не всегда благоприятствовали обстоятельства, такъ что нѣкоторые магнитные пункты не были опредѣлены астрономически и наоборотъ. Въ этомъ случаѣ для опредѣленія географическаго положенія мѣсть можеть наблюдений, и воспользовался маршрутной съемкой, веденной во время слѣдованія отря-

да, отсчитывая по ней разстоянія тѣхъ пунктовъ, по прямой линіи, отъ ближайшихъ астрономическихъ точекъ, и углы, составленные этими линіями съ линіями взаимно соединяющими астрономическіе пункты. Азимуты послѣднихъ линій я вычислилъ на основаніи широтъ и долготъ этихъ пунктовъ, сообщенныхъ мнѣ вмѣстѣ съ другими такими же г-мъ Солимани.

Вотъ данныя отысканныя объясненнымъ способомъ.

Отсчитано по 10-ти верстной картѣ киргизской степи:

	широта	долгота
рѣчка Атъ-Джаксы . . . . .	48° 8'	27° 22'
рѣчка Арысь . . . . .	46 49	27 27
родникъ Каска-Джуль . . . . .	45 43	28 28
урочище Аджибай . . . . .	43 53	28 13

Отсчеты первыхъ двухъ пунктовъ приняты безъ измѣненія, ибо тамъ не дѣлалось наблюденій склоненія, на опредѣленіе котораго собственно и вліяетъ ошибка въ географическомъ положеніи мѣста. Для остальныхъ же двухъ пунктовъ введены поправки соотвѣтственно разности между отсчетами по той же картѣ и опредѣленіями г-мъ Солимани ближайшихъ точекъ, именно: для *Каска-Джула*, по роднику Кызыль-Булакъ(\*), въ долготѣ — 7' и

(\*) Опредѣленъ астрономически въ 1871 году.

для Аджибая, по роднику Косарма, въ широтѣ — 2' и въ долготѣ — 18'.

*Вычислено мной, съ принятіемъ въ основаніе маршрутной съемки (отдѣльныя величины противъ каждаго пункта суть найденныя по отношенію къ различнымъ опорнымъ точкамъ и линіямъ):*

	ШИРОТА		ДОЛГОТА.	
истокъ Угузь-Буи . . .	42°	47. ' 2	28°	49. ' 8
		47. 1		46. 7
		50. 3		42. 1
		46. 9		43. 3
городъ Ходжейли. . .	42	18. 3	29	7. 1
		19. 3		9. 6
		19. 3		11. 7
		19. 8		13. 6
садъ Джанъ-Ашикъ . .	41	26. 9	30	3. 8
		28. 6		3. 8
кр. Игдырь-Кала. . .	41	40. 6	29	52. 1
		40. 6		52. 3

Хронометръ Frodsham № 1524 сравнивался каждый разъ послѣ наблюденія со столовымъ тринадцатибойщикомъ Pihl № 56, для котораго поправки опредѣлялись астрономомъ вмѣстѣ съ прочими бывшими у него хронометрами и переносились мной на первый сообразно взаимному ходу того и другого. Принятые такимъ образомъ поправки въ астрономическихъ точкахъ будутъ помѣщены свое-

временно; здѣсь же я укажу лишь на поправки, взятые въ расчетъ въ только-что перечисленныхъ точкахъ. Онѣ выведены интерполированиемъ, по ходу обоихъ хронометровъ (исключая три пункта, въ которыхъ сравненія Frodsham съ Pihl не было) между двумя смежными мѣстами опредѣленія поправокъ.

**Поправки хронометра Frodsham:**

МАЙ н. с.	по собственному его ходу	по ходу хроно- метра Pihl
Бызыль-Булакъ . . . 2	+11 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup>	+11 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup>
Каска-Джунъ . . . 3	+11 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	—
Кабанбай . . . 11	+10 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup>	+9 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup>
Аджибай . . . 13	+9 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	—
Угузь-Бунъ . . . 24	+32 <sup>m</sup> 0 <sup>(*)</sup>	+32 <sup>m</sup> 1 <sup>(*)</sup>
Ходжейли . . . 29	+33 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup>	+33 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>
ИЮНЬ н. с.		
Джанъ-Ашикъ . . . 8	+36 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	+36 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>
ИЮЛЬ н. с.		
Игдыръ-Кала . . . 2	+34 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup>	—

Отсюда видно, что расхожденіе показаній обоихъ хронометровъ не такъ относительно велико; чтобы взятые изъ нихъ среднія поправки считать опредѣленными съ меньшей степенью точности, чѣмъ какая требуется при наблюденіяхъ азимутъ-компасомъ, именно:

(\*) Хронометръ останавливался 15 мая: не было время заведенъ, отчего и измѣнилась значительная величина поправки.

+ 3<sup>с</sup>. — Темъ болѣе что хронометръ Frodshan № 1524 не имѣетъ по видимому никакихъ недостатковъ, кромѣ нѣкотораго излишка компенсации; ибо вообще ходъ его во время путешествія былъ удовлетворительный, а чѣмъ можно судить по слѣдующимъ величинамъ суточного хода этого хронометра:

въ жаркое время

Кунградъ 20 мая — Хива 19 іюня . . .	— 2. 14
Хива 19 іюня — 24 іюня . . .	— 2. 02
Хива 24 іюня — Ташаузъ 3 іюля . . .	— 2. 38
Ташаузъ 3 іюль — Куна-Ургенчъ 9 іюль . . .	— 2. 61
Куна-Ургенчъ 9 іюль — 23 іюль . . .	— 2. 66

въ умеренной температурѣ

Косарма 7 мая — Джана-Бала 15 мая . . .	— 1. 17
Куна-Ургенчъ 23 іюль — Ильялы 31 іюль . . .	— 1. 46
Ильялы 31 іюль — Оренбургъ 16 октяб. . .	— 1. 16

Въ вычисленіи наблюденій, сдѣланныхъ мной на обратномъ пути, въ отсутствіе г-на Солимани, введены слѣдующія поправки хронометра Frodshan, найденныя интерполяціей по его ходу между только-что поименованными Ильялы 31 іюля и Оренбургомъ 16 октября: гор. Куна-Ургенчъ 30 авг. . . . + 29<sup>м</sup> 5<sup>с</sup> крѣп. Джана-Бала 8 сент. . . . + 26 55 Эмбенскій дость 1 октября . . . + 22 28

Такая интерполіяція, несмотря на хорошія качества хронометра, слишкомъ отдаленна, чтобы на точность результата ея можно было положиться. Поэтому вычисленныя на осно-



ваніи трехъ послѣднихъ поправокъ склоненія можно считать лишь болѣе или менѣе приближенными къ истинѣ. Впрочемъ, по основаніямъ, излагаемымъ въ IV главѣ, и по простому сравненію съ наблюденіями, сдѣланными ранѣе въ черныхъ двухъ точкахъ, и эти склоненія не должны заключать въ себѣ большой ошибки.

Въ Оренбургѣ поправка выведена изъ наблюденія высоты обонхъ краевъ солнца на востокѣ, съ помощью прекраснаго универсальнаго инструмента, *Klein und schön, in Nivschel* (\*), обязательно довереннаго мнѣ начальникомъ здѣшняго военно-топографическаго отряда, М. Н. Лебедевымъ. Въ достовѣрности этой поправки можно убѣдиться по слѣдующимъ величинамъ ея, полученнымъ мной изъ отдѣльных наведеній на светила при трубѣ, прямо (R) и дѣво (L), въ несоотвѣтствующихъ положеніяхъ, состоящихъ себя:

ПЕРВЫЙ КРАЙ		ВТОРОЙ КРАЙ	
L	+ 11° 61'	R	+ 11° 59'
L	61	R	61
L	+ 11° 59'	R	+ 11° 53'
L	59	R	55
L	57	R	54
L	57	R	54

(\*) Вертикальный кругъ его, съ двумя перпендикулярными, дающими 10" широты, для болѣе 8-ти дюймовъ въ діаметрѣ.

Восток + 11 61. 7. 11 59.  
61. 61.

Этимъ же инструментомъ опънена способность азимуть-компаса къ опредѣленію азимутовъ солнца, а следовательно и магнитнаго склоненія, а найдена выходящая поправка въ 15', съ минусомъ для восточнаго склоненія магнитной стрѣлки. Эта поправка выведена на основаніи слѣдующаго:

изъ наблюденій солнца универсальнымъ инструментомъ	азимуть принятой марки	28° 20' 10"
найдено	азимуть компасомъ	28 5

разности 15', которая и принята другою цѣною, ибо действительная доля въ отчетахъ по компасу не имѣетъ значенія. Но кромѣ этой поправки компасъ имѣетъ еще другую, гораздо большую и въ томъ-же направленіи, зависящую отъ другихъ погрѣшностей инструмента и въ томъ числѣ отъ неутраченнаго приращенія призмы глазнаго діоптра. Эта поправка опредѣлена, вмѣстѣ съ предыдущею, Е. В. Шаригорскимъ, употреблявшимъ тотъ же самый приборъ въ своемъ путешествіи по Туркестану въ 1872 году, и найдена — 1° 48', такъ что вся поправка восточнаго склоненія,

наблюденнаго "Моммасомъ," принята г. "Парр-горстомъ," а по его свѣдѣнью и мною, въ  $2^{\circ} 3'$ . Справедливость такого размѣра поправки удостовѣрится, до нѣкоторой степени, тѣмъ обстоятельствомъ, что введенный въ наблюденіе Орансбургъ она дала склоненіе 16 октября 1873 г.  $6^{\circ} 41'$ , приведенъ которое въ 660 ми 1874 года, мы получили (орансбургское) склоненіе того времени  $= 6^{\circ} 29'$ , а двѣсти только наблюденное тогда мною (на томъ же мѣстѣ и болѣе совершенными инструментами) склоненіе было  $= 6^{\circ} 32'$ . При этомъ нѣтъ основанія предполагать, чтобы эта постоянная погрѣшность, вытекающая изъ оптическихъ свойствъ инструмента, могла измѣняться въ одной своей части въ то самое время, какъ другая часть, подверженная мною посредствомъ универсальнаго инструмента, оказалась не измѣняемою.

Слѣдуетъ эти предостереженія замѣнить и приступить къ описанію самихъ наблюденій, я долженъ прибавить, что при наблюденіяхъ всегда прилагалось стараніе избѣгать вліянія желѣзныхъ предметовъ. Помѣщеніемъ служила киргизская кибитка или юлейка, неимѣющая въ себѣ желѣза; иногда же, при благоприятныхъ условіяхъ погоды и

---

(\*) Подробности этого наблюденія помѣщены дѣле, въ главѣ IV.

за неимѣніемъ избытки или невозможностью почему-либо ее разставить, наблюденія дѣлались на открытомъ воздухѣ. Мѣста наблюденія не удалялись нигдѣ болѣе 100 сажень отъ мѣстъ астрономическихъ опредѣленій и потому приведенія по широтѣ и долготѣ преобразованы. Въ наименованіи точекъ наблюденія не слѣдуетъ забывать, что оно относится не къ самымъ поселеніямъ и урочищамъ, а къ мѣсту лагернаго расположенія войскъ оренбургскаго отряда вблизи тѣхъ и другихъ, исключая Эмбенскій постъ и Оренбургъ: въ первомъ наблюденія дѣлались къ югу отъ крѣпости, у спуска съ горы, а во второмъ—на лѣвомъ берегу Урала, недалеко отъ моста, въ рощѣ. Широта и долгота этой послѣдней точки отсчитаны по плану Оренбурга над. 1869 г., въ масштабѣ 300 саж. въ дюймѣ, и повѣрены визирваніемъ на точки въ городѣ, опредѣленными тригонометрически. Числа мѣсяца вездѣ считаются по новому стилю.

## МАГНИТНОЕ НАКЛОНЕНИЕ.

Инclinаторъ, съ которымъ я работалъ, снабженъ пятью стрѣлками, изъ нихъ двѣ поворотными осями, а три съ неподвижными. Ал. А. Тилло, въ упомянутомъ вперёдъ изслѣдованіи, доказалъ всю пользу употребленія стрѣлокъ съ вращающимися осями; въ сержантскую мнѣ въ походѣ нельзя было располагать необходимыми условіями для точныхъ и деликатныхъ манипуляцій съ этими стрѣлками; почему я ограничился употребленіемъ стрѣлокъ обыкновенныхъ и пригнулъ только двухъ изъ нихъ, обозначенныхъ 1, и № 2.

Для опредѣленія погрѣшностей этихъ стрѣлъ были сдѣланы ряды наблюденій при различной степени намагничиванія ихъ, — три раза для стрѣлки № 1, наиболѣе употреблявшейся, и два раза для стрѣлки № 2. Изъ коихъ этихъ, помѣщенныхъ въ приложеніи бѣлика I) подъ №№ 23—27, 30—37, и 47—54, вычислены постепеннымъ приближеніемъ величины  $x$ ,  $y$ , и  $Z$  (\*) и результатъ численія представляется въ слѣдующемъ

\*) О значеніи этихъ величинъ, также какъ о погрѣшностяхъ наблюденій вообще и предосторожностяхъ къ измѣненію вѣрныхъ показаній стрѣлокъ, см. 1).

видѣ. Буква  $i$  обозначаетъ здѣсь величину  
наклоненія, даннаго каждымъ рядомъ.

Стрѣла № 1.

Уравненія для  $Z$ , противъ  
соотвѣтствующаго ряда,  
изъ котораго они выведены  
Хива

33	+13.	— 0.	$i=55^{\circ}33.$	+1.	013 $Z$
34	+18.	— 14.	55 30.	+0.	978 $Z$
35	+16.	— 2.	55 9.	+4.	560 $Z$
36	+19.	— 4.	54 34.	+12.	995 $Z$
Ср.	+17.	— 5.			

Ходжейли

23	+19.	— 5.	$i=56$	36.	+0.	954 $Z$
24	+14.	— 2.	56	38.	+0.	953 $Z$
52	+15.	— 6.	56	37.	+2.	431 $Z$
26	+15.	— 0.	56	9.	+6.	563 $Z$
Cp.	+16.	— 3.				

Оренбургъ

47	+12.	— 5.	$i=65$	20.	+0.	761 Z
51	+13.	— 5.	65	19.	+0.	716 Z
50	+32.	— 10.	65	3.	+2.	592 Z
49	+14.	— 15.	65	48.	+6.	923 Z
Cp.	+18.	— 6.				

Титло, „Земной магнетизмъ оренбургскаго края“  
СПБ. 1872. и 2) Рыкачевъ, „Магнитныя наблю-  
денія въ Выборгѣ и С.-Петербургѣ 1867“. Прило-  
женіе къ XIV тому Записокъ Императорской Ака-  
деміи Наукъ № 1<sup>а</sup>.

Страница № 2

Парада  $x$   $y$  Уравнения для  $Z$ .

Хива

37	+35.	25.	$i=56^{\circ} 8'$	+1.004 Z
32	+43.	25.	56 16.	+1.011 Z
31	+41.	25.	58 22.	+4.892 Z
30	+29.	33.	63 1.	+12.006 Z
Ср.	+37.	+27.		

Оренбургъ

48	+32.	23.	$i=65 52.$	+0.746 Z
54	+31.	26.	65 49.	+0.720 Z
53	+38.	23.	67 12.	+2.284 Z
52	+41.	18.	70 25.	+6.288 Z
Ср.	+28.	+27.		

Изъ каждыхъ четырехъ уравненій для  $Z$ , два первыхъ, какъ почти одинаковыя, я соединилъ и бралъ изъ нихъ среднее; такимъ образомъ для полученія  $Z$  у меня было по три уравненія, изъ разностей которыхъ найдены слѣдующія значенія этой неизвѣстной:

	$Z$	Среднее
Страница № 1, въ Хивѣ	+ 6.	
	+ 4.	+ 5.
	+ 4.	
въ Ходжейли	0.	
	+ 6.	+ 4.
	+ 5.	

въ Оренбургъ (*)	+ 9.	
	— 4.	— 2.
	— 10.	
Стрѣлка № 2, въ Хинѣ	— 33.	
	— 39.	— 36.
	— 37.	
въ Оренбургъ (*)	— 53.	
	— 47.	— 50.
	— 49.	

Отсюда видно, что величины  $Z$  для каждой стрѣлки измѣняются вмѣстѣ съ переменной наклоненія. Предположивъ, что оба эти измѣненія пропорціональны между собой, я принялъ значенія для  $Z$  сообразно величинѣ наклоненія; эмпирически же для стрѣлок № 1 и 2

Наклоненіе $\theta$	Соотвѣствующее ему $Z$	
№ 1	№ 2	
56°	+ 4.7	— 37.
57	+ 4.	— 38.
58	+ 3.	— 40.
59	+ 2.	— 41.
60	+ 1.	— 42.
61	+ 1.	— 44.
62	+ 0.	— 45.
63	— 0.	— 47.

(\*) Въ 1870 году значенія  $Z$  въ Оренбургѣ были:



и умножая такія величины  $Z$ , какъ принято, на соответствующія  $\sin \delta$ , ввелъ добытыя такимъ образомъ поправки во всѣ наблюденныя наклоненія тамъ, гдѣ  $Z$  не было определено самостоятельно. Результатъ этого исправленія наклоненій помѣщенъ въ послѣднемъ столбцѣ таблицы I. Въ этой таблицѣ каждый рядъ наблюдений вписанъ въ двѣ строки, изъ которыхъ верхняя относится къ положенію стрѣлки замѣченнымъ концомъ на югъ; а нижняя — когда знакъ стрѣлки обращенъ къ сѣверу. Цифры обозначаютъ среднія изъ двухъ и болѣе подвѣшиваній стрѣлки. Рубрики O—O, W—W и проч. соответствуютъ различнымъ положеніямъ стрѣлки: когда раздѣленный кругъ прибора обращенъ къ востоку и знакъ на стрѣлкѣ къ востоку; кругъ къ западу и знакъ къ западу и т. д.

Въ разсужденіи о вѣроятной ошибкѣ въ выводѣ наклоненія я не вхожу, такъ какъ она подробно изслѣдована г-мъ Гилло относительно всѣхъ стрѣлокъ употреблявшагося у меня инклинатора и найдена равною среднимъ числомъ  $\pm 4'$ .

---

у стрѣлки № 1 — 3. '  
у стрѣлки № 2 — 42. '  
(„Земной магнетизмъ“ стр. 16 и 17).

Послѣ этого наводятъ діоптры на солнце, посредствомъ зеркала, прикрепленнаго къ предметному діоптру, которому (зеркалу) даютъ такой наклонъ, чтобы отраженное имъ изображеніе солнца казалось находящимся на высотѣ горизонта, и замѣчаютъ моментъ по хронометру, поправка котораго должна быть известна, когда нить діоптра разсѣчетъ пошломъ изображеніе солнца, послѣ чего отсчитываютъ верхній кругъ инструмента. Затѣмъ наводятъ діоптры на магнитную стрѣлку (съ сѣвера), конецъ которой можно видѣть въ увеличенномъ размѣрѣ черезъ призму глазного діоптра.... и берутъ отсчетъ. Подобное же наведеніе и отсчитываніе верхняго круга дѣлается и на южный конецъ стрѣлки, для исключенія вліянія эксцентрическаго положенія стрѣлки относительно градусной подшивки. Потомъ діоптры вновь наводятъ на солнце, но въ обратномъ положеніи ихъ, такъ что на этотъ разъ наблюдатель будетъ повернутъ спиной къ солнцу; чтобы увидѣть послѣднее въ зеркалѣ нужно дать ему почти вертикальное положеніе.... Солнце наблюдаютъ въ двухъ различныхъ положеніяхъ діоптровъ для того, чтобы исключить вліяніе перпендикулярности оси вращенія вертела къ коллимаціонной плоскости діоптровъ; причемъ должно наблюдать прохожденіе солнца черезъ то же мѣсто нити какъ въ первый разъ, по-

тому что предметная нить неполнѣ вертикальна: когда инструментъ устанавливаемъ по уровню.... Наконецъ, повторяютъ наведение на земной предметъ и по тождественности отсчетовъ убѣждаются, что инструментъ въ продолженіи наблюденій не измѣнилъ своего положенія въ азимутѣ. Описанный рядъ наблюдений составляетъ *одинъ приемъ*, которыхъ всего дѣлается *шесть*, переставляя инструментъ въ азимутъ черезъ  $60^{\circ}$ , для исключенія вліянія желѣза, могущаго содержаться въ комнатѣ; на отсчеты магнитной стрѣлки и для увеличенія числа наблюдений. Для удобства перестановокъ компаса по азимуту, на тарелкѣ штатива проведены шесть радіальныхъ дорожекъ черезъ  $60^{\circ}$ . Для исключенія же вліянія несовпаденія магнитной оси стрѣлки съ геометрическою, послѣ третьяго приема перекладываютъ стрѣлку нижнею стороною на верхъ... (агатоваа шляпка стрѣлки приспособлена такъ, что ее можно перевинчивать съ одной стороны стрѣлки на другую)».

При моихъ наблюденіяхъ соблюдались эти условія въ отношеніи: порядка наблюденій всегда, а въ отношеніи перестановокъ инструмента лишь тогда, когда время и обстоятельства благоприятствовали; въ другихъ же случаяхъ я ограничивался двумя приемами: оставляя самый приборъ въ одномъ положе-

**Култ-Ургентъ**

8 июля	18. 6	22	23. 3	—4	51	+30	31
22 „	21. 3	20	5. 4	—6	10	+29	53
30 авг.	0. 6	8	56. 9	—0	28	+29	5

**Ильяды**

30 июля	21. 2	18	16. 1	—6	7	+31	37
---------	-------	----	-------	----	---	-----	----

**Эмбенскій постъ**

1 окт.	20. 6	—3	35. 6	+10	38	+22	28
--------	-------	----	-------	-----	----	-----	----

**Оренбургъ**

16 „	23. 2	—9	19. 2	+14	37	+11	58
------	-------	----	-------	-----	----	-----	----

Обозначенныя звѣздочкой поправки хронометра опредѣлены интерполированіемъ, чему объяснено въ предисловіи.

### III. ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ЗЕМНОГО МАГНЕТИЗМА.

Служившій мнѣ для опредѣленія горизонтальнаго напряженія приборъ *кичаній* состоитъ изъ деревянной круглой коробки, діаметромъ 9.<sup>см</sup>7 (сантиметра) и глубиною 3.<sup>см</sup>5, устанавливающейся на трехъ ножкахъ изъ подъемныхъ винтовъ. Коробка закрывается круглымъ параллельнымъ стекломъ, въ центрѣ котораго ввинчивается мѣдная *полая колонна*, высотой 16.<sup>см</sup> и толщиной 2.<sup>см</sup>, заключающая въ себѣ коконовую нить съ приборами: для привѣса магнитовъ внутри коробки и для опредѣленія крученія нити; послѣдній заключается въ барабанѣ, вращающемся наверху колонны, окружность котораго раздѣлена на 100 частей, и нитью, идущею внутри себя винтъ для подъема и опусканія нити. Къ колоннѣ внизу, надъ стекломъ, прикрепляется, помощью подвижной муфты съ нажимными винтами, плоское *зеркальце*, вращающееся на горизонтальной оси и служащее для отраженія дѣленій, расположеннаго на днѣ коробки, бумажнаго *кружка*, діаметромъ 5.<sup>см</sup>8, а съ ними и конца качающейся стрѣлки, на линію визированія черезъ *диоптръ*.

ний употреблялся для наблюдений съ 3 апрѣля до 8 іюля, т. е. во весь передній путь до г. Хивы и частью въ обратный, именно до г. Буя-Ургенча, гдѣ я получилъ уже стрѣлки, специально приспособенныя къ этому прибору. Насколько оправдалась надежда на самодѣльные стрѣлки увидимъ далѣе изъ сравненія результатовъ наблюдений, произведенныхъ ими въ тѣхъ же пунктахъ, въ которыхъ потомъ сдѣланы опредѣленія стрѣлками настоящими.

Для отклоненій употреблялся тотъ же *авимутъ-компасъ*, которымъ наблюдалось склоненіе. Собственно съ этой цѣлью онъ имѣетъ приспособленіе для накладыванія на ось алидады его, въ перпендикулярномъ положеніи къ діоптрамъ, центра мѣдной *линейки* съ дѣленіями до 22.<sup>см</sup> въ обѣ стороны. На линейку надѣвается *обойма* съ индиксомъ сверху и полочкой внизу, помѣщающей на себѣ отклоняющій магнитъ. *Отклоняемая стрѣлка* компаса имѣетъ въ длину 9.<sup>см</sup>6, но лишь середина ея, до  $\frac{1}{3}$  длины, стальная, а концы, достигающіе до дѣленій круга, мѣдные, тонкіе какъ иглы. Отсчетъ положенія стрѣлки дѣлается черезъ призму и діоптры, какъ въ буссоли Шмалькальдера. Дѣленія круга сдѣланы черезъ 20' (\*). Легкость этой стрѣл-

(\*) См. стр. 18.

ля и несовершенство способа подвѣшиванія (на шпилькѣ) дѣлають стрѣлку мало чувствительною, отъ значительности тренія на оси, для преодоленія котораго необходимо было, передъ каждымъ отсчетомъ, постукивать по штативу прибора, чтобы привести стрѣлку въ сотрясательное движеніе.

Способъ и порядокъ наблюденія горизонтальнаго напряженія объясненъ въ упомянутомъ уже «Наставленіи» К. В. Шарнгорста, изъ котораго выписываемъ существенныя мѣста:

«Собравъ приборъ качаній (винтивъ колонну въ стеклянную крышку и воткнувъ въ послѣднюю діоптръ); раскручиваютъ сперва нить подвѣшеніемъ на нее мѣдной стрѣлки. При этомъ поворачиваютъ барабанъ круга крученія до тѣхъ поръ, пока мѣдная стрѣлка, въ положеніи равновѣсія, приметъ направленіе приблизительно къ діоптру. Затѣмъ вкладываютъ въ ушко кришки, на которомъ виситъ стрѣлка, поперечную задержку, не позволяющую нити вновь закрутиться, и, снявъ мѣдную стрѣлку, подвѣшиваютъ вмѣсто нея магнитную. Ножными винтами устанавливаютъ приборъ такъ, чтобы шарикъ подъ магнитною стрѣлкою приходился надъ центромъ бумажнаго кружка съ градусными дѣленіями, внутри коробки. Успокоивъ стрѣлку, поворачиваютъ стеклянную крышку до

17.<sup>см</sup> отъ середины масштаба. Эти два расстоянія находятся въ наивыгоднѣйшемъ отношеніи къ другому отношеніи. — Наблюденія производятся въ слѣдующемъ порядкѣ: укрѣпленію обойму на разстояніи 22.<sup>см</sup>, кладутъ на нее стрѣлку и замѣчаютъ въ какую сторону она вернута, она своимъ замѣченнымъ концомъ поворачиваютъ кругъ съ діоптрами компаса до тѣхъ поръ, пока не увидятъ въ призматические концы отклоняемой стрѣлки и отсчитываютъ положеніе ея по нижнему кругу. Затѣмъ, повернувъ надлежащимъ образомъ кругъ съ діоптрами, отклоняютъ стрѣлку въ другую сторону отъ магнитнаго меридіана. Полуразность отсчетовъ даетъ уголъ отклоненія стрѣлки. Потомъ отклоняющую стрѣлку перекладываютъ замѣченнымъ концомъ въ обратную сторону и снова измѣряютъ уголъ отклоненія. После этого поворачиваютъ на  $180^{\circ}$  и обойму, и повторяютъ все прежнее измѣреніе... Наконецъ... обойму со стрѣлкою переносятъ на другой конецъ масштаба, вновь повторяютъ весь рядъ наблюденій. Температура отклоняющей стрѣлки должна быть извѣстна. Кончивъ наблюденія на разстояніи 22.<sup>см</sup>, повторяютъ ихъ для 17.<sup>см</sup>...

Придерживаясь по возможности этого «Наставленія», мнѣ приходилось дѣлать нѣкоторые отступленія въ способъ наблюденія измѣреній. Такъ, вмѣсто четырехъ примѣровъ,



всего чаще употреблялъ три, а иногда и два, при чемъ послѣ перваго приѣма, начиная слѣдующій, я выжидалъ не 50-е качаніе, а дальнѣйшія, преимущественно шестидесятыя; для увеличенія же точности наблюденія каждый приѣмъ составлялъ не изъ 6-ти отсчетовъ времени прохожденія стрѣлки черезъ діоптръ, а изъ 8-ми и болѣе отсчетовъ, особенно когда качанія наблюдались въ два приѣма. Кромѣ того, по слабости намагниченія самодѣльныхъ стрѣлокъ, я долженъ былъ придавать имъ размахи нѣсколько большіе противъ желаемыхъ «Наставленіемъ». Въ нѣкоторыхъ пунктахъ обстоятельства заставляли ограничиваться неполнымъ рядомъ наблюденій, именно: или одними качаніями обѣихъ и даже одной стрѣлки, или качаніями и отклоненіями одной стрѣлки. Эти пункты нетрудно отличить отъ другихъ въ таблицѣ III, для дополненія которой я помѣщаю здѣсь перечень всѣхъ наблюденій, группируя ихъ по числу приѣмовъ въ наблюденіи качаній. Звѣздочкою обозначены стрѣлки настоящей. Слово Откл. означаетъ, что названною впереди стрѣлкою наблюдались и отклоненія, при чемъ курсивомъ отмѣчены тѣ неполныя отклоненія, когда стрѣлка не переносилась на другой конецъ масштаба.

ПЕРВЫЙ ПРИЕМЪ.					ВТОРОЙ ПРИЕМЪ.				
№	час.	мин.	сек.	удар.	№	час.	мин.	сек.	удар.
0	0	25	48	+1.5	72	0	29	28	-0
5		26	0	+8.5	77			40	-7
10			16	-7.	82			56	-6
15			32	-5.	87	30	12	-3	
20			48	-3.5	92			28	-2
25	27		4	+1.	97			40	-9
30			20	-0.	102			56	-9
35			32	-7.	107	31	12	+5	5

Приведа въ секунды удары хронометра, отбивающаго 0.<sup>8</sup> 4, и вычти соответствующіе отсчеты перваго приѣма изъ отсчетовъ времени втораго, получимъ послѣдовательно для продолжительности 72-хъ качаній стрѣлки слѣдующія величины:

3 <sup>m</sup>	39. <sup>8</sup> 4
	39. 4
	39. 6
	39. 2
	39. 4
	39. 2
	39. 6
	39. 4

Этимъ согласіемъ вопросъ разрѣшается утвердительно.

Для опредѣленія моментовъ инерціи отклоняющихся стрѣлокъ, были наблюдены качанія ихъ съ кольцомъ: самодѣльныхъ одинъ разъ, въ Хивѣ 19 іюня, и настоящихъ два раза:

г. Куни-Ургенъ 23 іюля и въ Оренбургъ 7 октября. Наблюдалось до 30-ти качаній; при чемъ отсчитывалось по хронометру каждое рѣхожденіе. Эти наблюденія помѣщены въ концѣ таблицы III.

Опредѣленіе вѣса и размѣровъ кольца сдѣлано мною 24 мая 1874 года, посредствомъ ѣднаго высеребряннаго масштаба А. Меуера Berlin, принадлежащаго оренбургскому военно-топографическому отдѣлу, и аналитическихъ вѣсовъ оренбургскаго аптечнаго магазина, при чемъ получились:

вѣсъ кольца ( $M$ ) = 83491 миллиграмм.  
внѣшній діаметръ ( $D$ ) = 42.9 миллиметр.  
внутренній « ( $d$ ) = 24.4 миллиметр.

Но такъ какъ на этомъ грубоватомъ опредѣленіи нельзя было остановиться, то заочнѣйшими величинами я долженъ былъ обратиться къ К. В. Шарнгорсту (находящемуся въ Благовѣщенскѣ на Амурѣ), который весьма обязательно сообщилъ мнѣ слѣдующее:

По двумъ взвѣшиваніямъ, произведеннымъ въ главной физической обсерваторіи въ 1871

1872 гг.  $M = 83501$  мгр.

По тщательному измѣренію г.

Шарнгорста на компараторѣ той

же обсерваторіи

$D = 42.934$  мм.

$d = 24.368$  мм.,

- 1) продолжительность одного качанія, исправленная за амплитуду и кручение;
- 2) горизонтальное напряженіе земного магнетизма.

Въ послѣдней рубрикѣ горизонтальное напряженіе по отклоненіямъ дано *въ трехъ*, а по качаніямъ *въ двухъ* десятичныхъ знакахъ.

Сравнивая данныя этой рубрики изъ наблюденій самодѣльными стрѣлками съ такими же по настоящимъ стрѣлкамъ, въ мѣстахъ гдѣ были наблюденія тѣми и другими, найдемъ горизонтальное напряженіе

	по первымъ	по вторымъ
Эмбенскій постъ. . . . .	2. 30	2. 29
Тумарь-Кудукъ. . . . .	2. 38	2. 47
Косарма. . . . .	2. 50	2. 55
Джала Кала. . . . .	2. 58	2. 57
Кунградъ. . . . .	2. 59	2. 63
Куни-Ургенчъ. . . . .	2. 63	2. 69

Согласіе относительно достаточное, доказывающее, что цѣль самодѣльныхъ стрѣлокъ достигнута.

#### IV.

### СРЕДНЯ НАКЛОНЕНІЯ, СКЛОНЕНІЯ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫЯ НАПРЯЖЕНІЯ.

Не имѣя данныхъ для приведенія моихъ наблюденій къ одной эпохѣ, чтобы такимъ образомъ представить абсолютныя величины магнитныхъ элементовъ изслѣдованной мѣстности, я ограничиваюсь выводомъ лишь простыхъ ариѳметическихъ среднихъ тамъ, гдѣ производилось два или болѣе опредѣленія, въ одно или въ разное время, и рядомъ помѣщаю результаты единичныхъ наблюденій въ неизмѣнномъ видѣ, съ цѣлью представить все это какъ матеріалъ для будущихъ изслѣдованій и какъ любопытные факты, добытые изъ страны, которой впервые коснулась наука.

Но все-таки, чтобы узнать до какой степени можно относиться къ этимъ даннымъ какъ къ абсолютнымъ значеніямъ элементовъ земного магнетизма, сдѣлаю сравненіе среднихъ Эмбенскаго поста и Оренбурга съ абсолютными величинами, определенными для этихъ точекъ г-мъ Тилло по наблюденіямъ 1870 г. и приведенными мною въ 1873 г. (\*)

	Наклонен.	Склонен.	Гор. напр.
По моимъ наблюде- ніямъ найдено:			
въ Эмб. постѣ..	62.°73	6.°63	2.30
въ Оренбургѣ..	65. 26	6. 68	2.12
По опредѣленію Тил- ло должно быть:			
въ Эмб. постѣ..	62. 83	6. 48	2.28
въ Оренбургѣ..	65. 40	6. 80	2.12

Послѣдовательныя

разности..	+ 0. 10	— 0. 15	+ 0.02
	+ 0. 14	+ 0. 12	0.00

Лучшаго согласія желать невозможно, если принять во вниманіе, что въ моихъ нынѣш-

(\*) „Земной магнетизмъ Оренб. крал“ стр. 43—45 и 53. Въ этомъ трудѣ годовое измѣненіе магнитныхъ элементовъ опредѣлено:

для наклоненія	+ 0.9
„ склоненія	+ 6. 1
„ гор. напрям.	— 0.0004

нихъ опредѣленіяхъ могутъ заключаться погрѣшности отъ случайныхъ возмущеній и вліянія часовыхъ измѣненій земного магнетизма, отъ ошибки во времени перваго пункта (\*), а также отъ несовершенно одинаковыхъ мѣстъ наблюденія, ибо какъ въ Эмбенскомъ постѣ, такъ и въ Оренбургѣ наблюденія 1870 г. производились, въ первомъ на одну, а во второмъ на семь верстъ отъ мѣстъ наблюденій 1873 г.

Въ послѣднемъ отношеніи считаю полезнымъ привести здѣсь мои опредѣленія наклоненія и склоненія, осенью 1871 года, на мѣстѣ нынѣшнихъ наблюденій: въ рошѣ за р. Ураломъ. Они произведены тѣми же инструментами, какіе употреблялись въ 1870 году: инклинометромъ Брауера и магнитнымъ теодолитомъ Краузе № 10.

По наклоненію сдѣлано пять рядовъ, четырьмя стрѣлками. Величины наклоненія освобождены отъ погрѣшностей цапфъ стрѣлокъ.

1 октября,	0.40	Стр. № 1	65°19.9
„ „	0. 3	„ № 2	20. 1
28 „	23. 7	„ № I	18. 4
29 „	0. 1	„ № 1	19. 3
„ „	0. 4	„ № II	19. 6

Среднее 65 19.5

Для двухъ рядовъ *склоненія*, положеніе

(\*) См. стр. 8 и 9.

отвѣтствія. Но я лишень этого средства, такъ какъ точки моихъ наблюденій распределены преимущественно въ направленіи градусовъ широты, по долготѣ же распространяются узкою полосой, занимающею, если исключить удаленный отъ частой сѣти прочихъ точекъ Оренбургъ,—менѣе 3°; почему изъ моихъ наблюденій получаются благонадежно лишь одни коэффициенты широты, не представляющіе сами по себѣ никакой выгоды въ данномъ смыслѣ. (\*)

Обратившись къ другимъ средствамъ, я нашелъ фундаментальную точку опоры въ изданіи гидрографическаго департамента морского министерства «Гидрографическое изслѣдованіе Каспійскаго моря, произведенное подъ начальствомъ контръ-адмирала Н. Ивашинпо-

---

(\*) Тамъ не менѣе эти коэффициенты вычислены мной, съ цѣлью сравненія ихъ съ выводами изъ наблюденій соседнихъ странъ: Тилло въ оренбургской степи и Пущина въ Каспійскомъ морѣ. По способу наименьшихъ квадратовъ получилось:

	для наклоненія		для склопен.		для гор. напряж
$x =$	$-1.02$	$-0.39$	$-0.05$		
По соседнимъ опредѣленіямъ ту же величину имѣемъ:					
Тилло	$+0.87$	$+0.43$	$-0.05$		
Пущина	$+1.12$	$+0.29$	$-0.05$		

—откуда слѣдуетъ, кромѣ тождественности всѣхъ коэффициентовъ напряженія, что мои коэффициенты наклоненія и склопенія представляютъ средину между опредѣленіями Тилло и Пущина.



ва. Земной магнетизмъ. Магнитныя наблюде-  
нія по берегамъ Каспійскаго моря съ 1858  
по 1867 г. (лейтенанта Пушина). СПБ. 1870». Продолживъ составленную тамъ по наблюде-  
ніямъ съѣтъ линій равныхъ магнитныхъ эле-  
ментовъ до каждаго изъ моихъ пунктовъ и  
приведа ея къ 1873 году, я получилъ ряды  
предполагаемыхъ по такому вычисленію зна-  
ченій магнитныхъ элементовъ въ этихъ  
пунктахъ и нашелъ слѣдующія разности (на-  
блюденіе минусъ вычисленіе) по порядку ну-  
меровъ точекъ:

	НАКЛОНЕНІЕ	СКЛОНЕНІЕ	ГОРИЗ. НАПР.
1	+0.°5	0.°0	+0. 08
2	+0. 6	—0. 1	+0. 11
3	+0. 6	—0. 1	—0. 40
4	+0. 6	0. 0	+0. 04
5	+0. 4	—0. 1	+0. 13
6	+0. 4	—0. 1	+0. 14
7	+0. 6	—0. 2	+0. 13
8	+0. 7	+0. 1	+0. 06
9	+0. 4	—0. 1	+0. 12
10	+0. 5	—0. 1	+0. 12
11	+0. 6	0. 0	+0. 12
12	+0. 6	—0. 1	+0. 15
13	+0. 6	—0. 1	+0. 14
14	+0. 6	—0. 2	+0. 18
15	—	+0. 1	—
16	+0. 5	—	+0. 18
17	+0. 6	—	+0. 16

18	+0. 5	—	—
19	+0. 9	—	+0. 53
20	+0. 6.	+0. 2	+0. 18
21	+0. 6	0. 0	+0. 18
Среди.	+0. 6	—0. 1	+0. 13

Равномѣрность цифръ каждого столбца разностей, за немногими исключеніями, приводитъ насъ къ искомой цѣли: къ осуществленію предположенія, что наблюдаемымъ мною величинамъ магнитныхъ элементовъ слѣдуетъ дать абсолютное значеніе, исключая два пункта: № 3 (Игдырь-Кала) и № 19 (Атъ-Джаксы), въ которыхъ горизонтальное напряженіе оказывается аномальнымъ. Если сравню средней разности (+0.13) взять поправки, для первой точки +0.23 и для второй —0.20, то исправленные ими опредѣленія въ Игдырь-Калѣ. . . . 2.70 (вмѣсто 2.47) и въ Атъ-Джаксы. . . . 2.28 (вмѣсто 2.48) будутъ, по моему мнѣнію, болѣе близкими къ истинной абсолютной мѣрѣ напряженія горизонтальной силы земного магнетизма въ этихъ точкахъ.

Съ другой стороны та же равномѣрность разностей доказываетъ совершенство способа и тщательность вычисленія каспійскихъ магнитныхъ линій и если собственная величина этихъ разностей представляется довольно значительною по наклоненію и горизонтальному

напряженію, то она происходитъ, полагаю, отъ ошибокъ наблюдений вслѣдствіе неточности инструментовъ, признанной самими авторами и доказываемой тѣмъ, что большая часть вычисленныхъ по каспійскимъ наблюдениямъ коэффициентовъ зависимости магнитныхъ координатъ отъ широты и долготы имѣетъ значительныя вѣроятныя ошибки, иногда превосходящія собственную величину ихъ. Кромѣ того, величина разностей по наклоненію обуславливается ошибкой въ приведеніи измѣреній къ 1873 году. За 11 лѣтъ, отдѣляющихъ этотъ годъ отъ эпохи каспійскихъ опредѣленій, приведеніе равняется въ точности средней величинѣ разностей:  $0.06^{(*)}$  и съ противоположнымъ знакомъ, откуда слѣдуетъ заключить, что выведенное г. Пушчиннымъ вѣковое измѣненіе наклоненія несомнѣнно достоверно и что наклоненіе, съ теченіемъ лѣтъ въ наше время, не уменьшается постоянно, каждый годъ на 2 слишкомъ минуты, а или остается пока въ одной мѣрѣ, что вытекаетъ изъ предыдущаго соображенія, или даже увеличивается, какъ это доказано, во первыхъ, въ изслѣдованіи Тилло  $(+0.79$  въ годъ) и во вторыхъ, въ томъ же самомъ

---

(\*) Величина приведенія и прочія служившія мнѣ данныя помѣщены въ „Гидрографическомъ изслѣдов. Басп. моря“ на стр. 230—268.

«Гидрографическомъ изслѣдованіи Каспійскаго моря» на стр. X, изъ сдѣланнаго Ивашинцовымъ сопоставленія наблюденій Пушина съ наблюденіями Гумбольдта и Ганстеена ( $+0.6$  въ годъ), и тогда абсолютныя величины каспійскихъ наклоненій должны быть нѣсколько больше, что весьма возможно отъ погрѣшности цапфъ стрѣлокъ, оставшейся неопредѣленною. Впрочемъ ежегодное уменьшеніе наклоненія слишкомъ очевидно въ каспійскихъ наблюденіяхъ; но требуется еще доказать, съ одной стороны, не имѣло ли оно частнаго характера того періода времени, въ которомъ производились наблюденія; съ другой—не происходитъ ли оно отъ измѣненія упомянутой неизслѣдованной погрѣшности цапфъ. Последній вопросъ получаетъ особенную силу въ виду замѣчанія Пушина (стр. 5) о цапфахъ старой стрѣлки № 2, которыя настолько испортились по времени, что дали замѣтить происходящую отъ нихъ ошибку даже безъ спеціальнаго опредѣленія ея.

Ограничиваясь изложенными соображеніями, я оканчиваю мой трудъ съ надеждой, что отъ меня, какъ дилетанта науки, не требуется большаго (\*).

А. Осодовъ.

---

(\*) *Примѣчаніе.* Трудъ этотъ былъ уже окон-

чень, когда мнѣ попались изданныя главною физическою обсерваторією, въ ея „Лѣтописяхъ“ за 1873 годъ (СПБ. 1875), ежечасныя магнитныя наблюденія въ Петербургѣ. По разсмотрѣніи этихъ наблюденій оказалось: 1) что магнитныхъ возмущеній въ дни моихъ опредѣленій не было; и 2) что ошибки отъ неприведенія моихъ наблюденій къ одной эпохѣ могутъ имѣть мѣсто лишь въ склоненіи и главнымъ образомъ по отношенію къ суточному его измѣненію. Взявъ за основаніе средній мѣсячный выводъ склоненія за каждый часъ соответственныхъ по времени петербургскихъ наблюденій, я привелъ всѣ свои измѣренія склоненія къ 10-ти часамъ утра каждаго дня наблюденій и нашелъ, что приведеніе это измѣняетъ болѣе или менѣе замѣтно мои склоненія лишь въ девяти случаяхъ: 3 и 11 мая, 24 іюня и 2 іюля на  $+6'$ , 13 мая и 3 іюля на  $+5'$ , 24 мая, 2 іюня и 30 августа на  $+7'$ . Но придавъ куда слѣдуетъ такія поправки, я получилъ абсолютныя величины склоненія:

- |                      |       |
|----------------------|-------|
| 1. Хива . . . .      | 4.°8  |
| 2. Джанъ-Ачикъ . .   | 4. 8  |
| 3. Игдыръ-Къла . .   | 4. 7  |
| 4. Тачаузъ . . . .   | 4. 8  |
| 6. Буна-Ургенчъ . .  | 4. 5  |
| 7. Ходжейли . . . .  | 4. 6  |
| 11. Аджибай . . . .  | 5. 0  |
| 12. Кабанбай . . . . | 5. 0  |
| 14. Каска-Джукъ . .  | 5. 6, |

отличающіяся отъ показанныхъ выше на совершенно незначительныя величины, которыя насколько не измѣняютъ собою соображеній, изложенныхъ въ этой главѣ.

1. The first part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

2. The second part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

113

113

113

113

113

113

113

113

# Т А Н А К

№ ряда	Место наблюдения и оренбургское среднее время нов. ст.	Назв. стрѣ- ли.	Прод- житель- ности однос- кочаи
1	Эмбенскій постъ, 1 апрѣля, 2. h 50	№ 1	1. 0 1. 0
2	„ „ 4 „ 4. 4	№ 2	1. 1 1. 1
3	„ „ 6 „ 2. 1	№ 1	1. 0 —
4	„ „ 1 октября, 22. 9	№ 1	— —
5	р. Атъ-Джаксы, 12 апрѣля, 20. 8	№ 1	1. 1
6	р. Арысь, 24 „ 7.	№ 1	1. 0 1. 0
7	Тумаръ-Вудукъ, 26 апрѣля, 4.	№ 1	1. 1 1. 1
8	„ „ „ „	№ 2	1. 1 1. 0



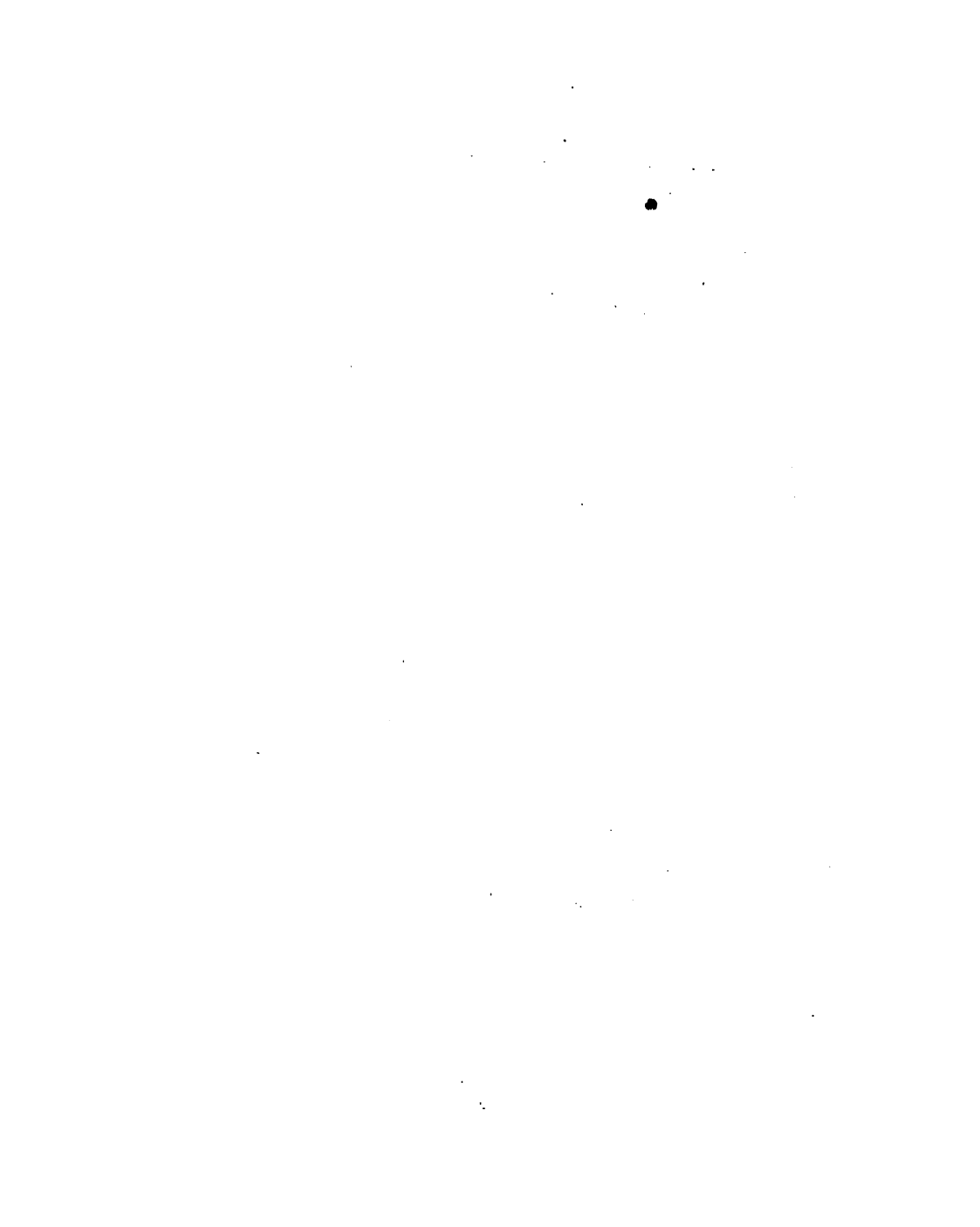
# Ц А I. Е Н I Е.

	W—W	W—0	0—W	Среднее.	Накло- не.
5	63°20.'0	62°50.'0	62°51.'2		
5	47. 5	28. 5	22. 5	62°45.'6	62°45.'4
0	64 10. 8	63 44. 5	63 39. 5		
0	62 55. 5	45. 8	62 21. 8	63 21. 4	62 44. 0
3	63 19. 0	62 42. 5	63 0. 0		
0	29. 0	18. 0	62 35. 8	62 41. 3	62 41. 1
0	63 32. 0	62 47. 5	63 8. 8		
2	44. 0	13. 8	62 27. 5	62 44. 4	62 44. 2
5	63 13. 2	62 45. 0	62 47. 5		
5	48. 8	27. 5	12. 2	62 36. 8	62 36. 8
5	61 44. 2	60 55. 0	60 37. 0		
3	31. 5	61 7. 5	61 7. 0	60 57. 2	60 58. 1
3	61 29. 5	60 57. 8	61 8. 0		
5	30. 0	54. 5	60 20. 0	60 50. 2	60 51. 2
3	62 23. 8	61 32. 2	61 49. 5		
0	60 52. 8	56. 2	60 12. 0	61 22. 2	60 45. 2

100

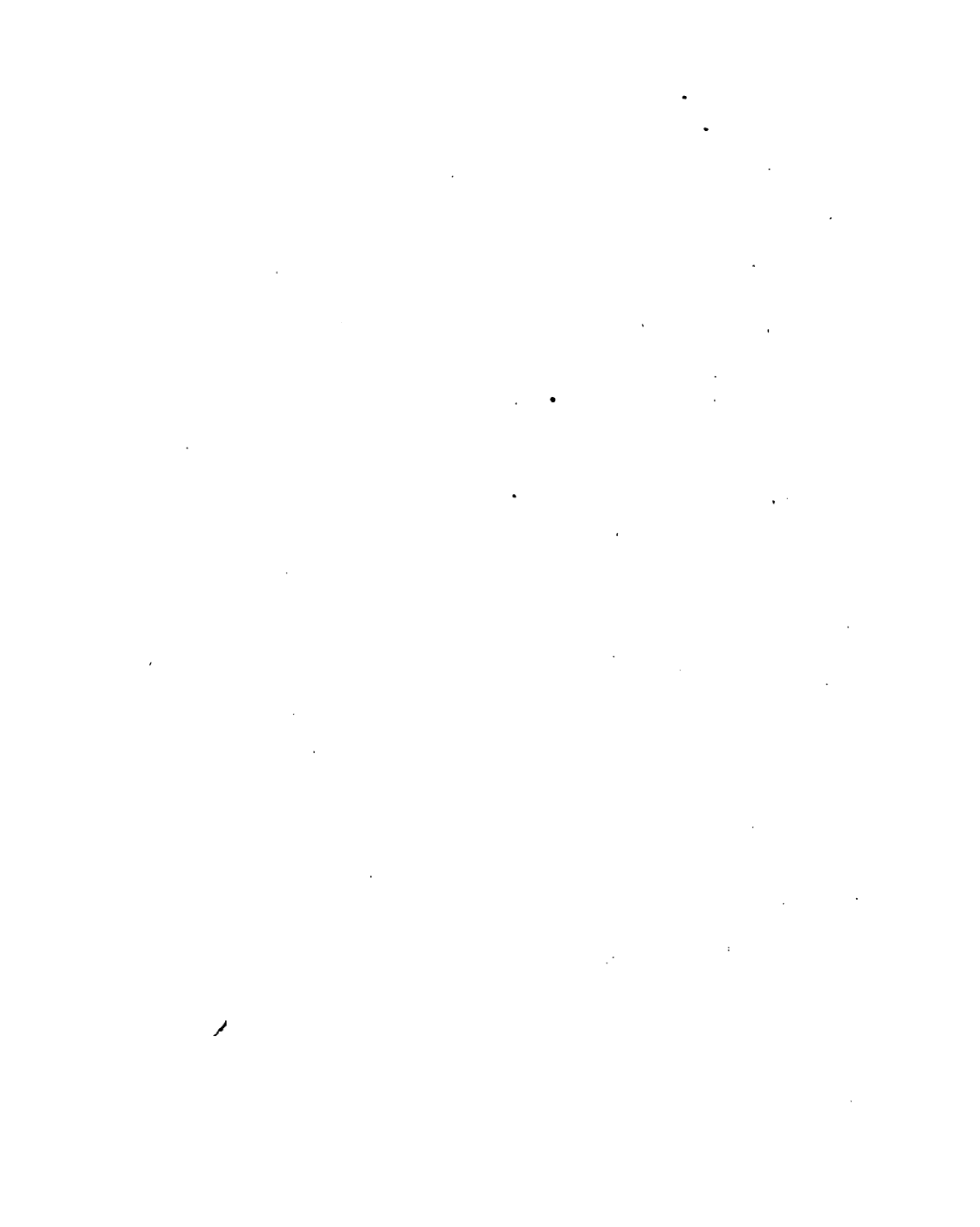
100

Date	Time	Location	Altitude	Remarks
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100



№ ряда	Место наблюдения и оренбургское среднее время нов. ст.	Наз. стр- ли.	Ц ж о на
9	Тумарь-Кудукъ, 23 сентября 4.47	№ 1	
10	Исень-Чагылъ, 28 апрѣля 20.	№ 1	1
11	„ „ „ „	№ 2	1 1
12	Каска-Джулъ, 3 мая 4.	№ 1	
13	Косарма, 7 „ 6. 6	№ 1	1 1.
14	„ „ „ 20. 4	№ 2	1. 1.
15	„ 14 сентября, 5. 2	№ 1	
16	Кабанбай, 11 мая, 5. 2	№ 1	
17	Аджибай, 13 „ 5. 2	№ 1	
18	кр. Джана-Кала, 16 мая, 6. 6	№ 1	
19	„ „ 8 сентября, 5. 5	№ 1	

W—W	W—0	0—W	Среднее.	Наклоне- ние.
1°26.8	60°45.0	61° 5.0		
50. 5	40. 8	60 26. 2	60°47.6	60°48.6
0 46. 2	60 32. 8	60 25. 0		
54. 0	28. 8	59 49. 2	60 19. 4	60 20. 8
1 57. 0	61 12. 5	61 24. 2		
0 30. 0	30. 0	59 50. 0	60 58. 2	60 21. 6
0 48. 2	60 7. 2	60 15. 0		
48. 8	5. 0	59 33. 8	60 4. 3	60 5. 8
9 38. 8	59 22. 3	59 6. 2		
0 2. 5	16. 8	58 50. 0	59 12. 8	59 15. 0
0 37. 8	60 1. 8	60 5. 0		
9 5. 0	22. 0	58 26. 2	59 43. 3	59 7. 0
9 47. 5	59 8. 8	59 15. 0		
52. 0	11. 2	58 33. 5	59 14. 4	59 16. 6
9 18. 8	58 40. 0	58 47. 5		
20. 8	41. 5	7. 5	58 36. 8	58 39. 4
8 48. 8	58 13. 8	58 8. 2		
9 2. 5	17. 0	57 37. 8	58 10. 2	58 13. 1
8 32. 2	57 55. 5	58 1. 8		
57. 0	52. 5	57 36. 5	57 57. 2	58 0. 2
8 22. 5	57 42. 5	57 53. 0		
50. 0	36. 0	37. 5	57 43. 0	57 46. 0

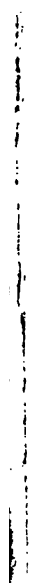


111

№ ряда	Мѣсто наблюденія и оренбургское среднее время нов. ст.	Назв. стрѣ- лки.	Про- жит од- нач.
20	г. Кунградъ, 20 мая,	6. h 6 № 1	-
21	„ „ 4 сентября,	5. 4 № 1	-
22	Угузъ-Буи, 24 мая,	5. 1 № 1	-
23	г. Ходжейли, 28 „	2. 4 № 1	1.
24	„ „ „ „	7. 0 № 1	1.
25	„ „ „ „	„ № 1	1.
26	„ „ „ „	„ № 1	3.
27	„ „ „ „	„ № 2	2.
28	Джанъ-Ашикъ, 8 іюня,	2. 9 № 1	1.
29	„ „ „ „	„ № 2	1.
30	г. Хива, 19 „	5. 7 № 2	4.
31	„ „ „ „	„ № 2	3.
			2.



D	W—W	W—0	0—W	Среднее.	Накло- ние.
1. 0 58° 6. 8	57° 14. 2	57° 26. 2			
1. 8	30. 5	12. 5	56 53. 8	57° 18. 1	57° 21. 6
1. 8	57 56. 0	57 11. 5	57 10. 0		
1. 0	58 17. 5	2. 0	56 47. 8	57 10. 8	57 14. 3
1. 2	57 51. 2	57 10. 5	57 26. 8		
1. 5	57. 5	9. 2	56 49. 0	57 13. 1	57 16. 6
1. 5	57 20. 0	56 42. 5	56 42. 5		
1. 8	31. 2	30. 0	5. 0	56 37. 2	56 40. 9
1. 8	57 21. 5	56 37. 8	56 46. 0		
1. 0	35. 0	33. 2	9. 2	56 38. 6	56 42. 3
1. 0	57 37. 5	56 5. 0	57 33. 8		
1. 5	58 34. 2	9. 0	56 6. 0	56 39. 6	—
1. 4	58 11. 0	55 11. 2	59 0. 6		
1. 5	59 15. 0	6. 5	54 41. 9	56 27. 9	—
1. 5	58 19. 5	57 38. 8	57 28. 2		
1. 2	56 25. 5	48. 0	56 7. 2	57 15. 6	56 40. 8
1. 8	56 12. 5	55 46. 2	55 49. 0		
1. 0	28. 0	44. 5	54 53. 5	55 40. 3	55 45. 1
1. 5	57 27. 0	56 40. 5	56 38. 8		
1. 8	55 21. 0	57 8. 8	55 6. 2	56 22. 5	55 48. 7
1. 5	70 12. 5	65 4. 4	71 10. 8		
1. 5	52 34. 5	70 15. 6	49 48. 8	63 26. 2	—
1. 0	62 50. 5	58 11. 2	61 31. 2		
1. 2	54 34. 5	44. 1	53 52. 1	58 20. 5	—





№ ряда	Место наблюдения и оренбургское среднее время нов. ст.			Назв. стръ- ли.	Продол- жителя. одного начания.
32	г. Хива,	19 июня,	5. 7	№ 2	1. 14 1. 10
33	„ „	„ „	„	№ 1	1. 12 1. 11
34	„ „	24 „	6. 8	№ 1	1. 10 1. 09
35	„ „	„ „	„	№ 1	2. 32 2. 40
36	„ „	„ „	„	№ 1	3. 75 4. 20
37	„ „	„ „	„	№ 2	— —
38	кр. Игдырь-Кала,	2 июля,	5. 4	№ 1	1. 11 1. 12
39	г. Ташаузь,	3 „	6. 3	№ 1	— —
40	г. Буя-Ургенчъ,	9 „	6. 6	№ 1	— —
41	„ „	„ „	„	№ 2	— —
42	„ „	23 „	1. 4	№ 1	1. 12 1. 09
43	„ „	„ „	„	№ 2	1. 12 1. 11
44	„ „	30 августа,	1. 1	№ 1	— —

0	W—W	W—0	0—W	Среднее.	Наклоне- ние.
0.8	57°28.8	56°34.0	56°34.5		
0.0	55 29.5	40.2	55 9.2	56°17.1	55°43.3
0.2	56 6.0	55 33.5	55 43.8		
0.0	16.2	35.0	4.0	55 33.4	55 38.2
0.8	56 9.5	55 39.5	55 35.0		
0.5	37.5	15.5	13.2	55 30.0	55 34.8
0.8	57 29.2	54 50.0	56 33.2		
0.2	58 15.4	53 46.5	53 35.6	55 6.8	—
0.0	59 50.0	54 37.9	59 5.3		
0.2	63 29.7	48 44.2	48 59.3	54 11.2	—
0.8	57 5.8	56 24.0	56 35.5		
0.0	55 31.8	35.0	55 10.8	56 8.8	55 35.0
0.8	57 33.5	56 6.2	55 46.2		
0.8	56 35.0	55 53.5	5.8	55 56.6	56 1.0
0.2	56 40.0	56 19.0	56 10.0		
0.0	56.5	55 54.8	55 42.5	56 5.6	56 9.9
0.8	57 3.2	56 30.8	56 28.8		
0.8	31.2	3.8	8.0	56 28.3	56 32.4
0.5	57 55.5	57 17.0	57 10.5		
0.2	56 36.0	20.5	56 4.0	57 0.4	56 25.8
0.8	56 57.5	56 47.2	56 23.8		
0.5	57 22.5	14.2	1.2	56 25.6	56 29.7
0.5	57 46.2	57 15.5	57 28.0		
0.5	56 37.5	28.5	56 0.0	57 0.8	56 26.2
0.0	56 57.5	56 38.8	56 25.0		
0.0	29.5	40.0	55 58.2	56 17.8	56 21.9

...the fact that the *Journal* is not a journal of the American Psychological Association, but of the American Psychological Society, which is a much smaller organization.

1. The first group of respondents (100) was selected from the first 1000 respondents of the first survey. The second group of respondents (100) was selected from the first 1000 respondents of the second survey. The third group of respondents (100) was selected from the first 1000 respondents of the third survey. The fourth group of respondents (100) was selected from the first 1000 respondents of the fourth survey. The fifth group of respondents (100) was selected from the first 1000 respondents of the fifth survey. The sixth group of respondents (100) was selected from the first 1000 respondents of the sixth survey. The seventh group of respondents (100) was selected from the first 1000 respondents of the seventh survey. The eighth group of respondents (100) was selected from the first 1000 respondents of the eighth survey. The ninth group of respondents (100) was selected from the first 1000 respondents of the ninth survey. The tenth group of respondents (100) was selected from the first 1000 respondents of the tenth survey.

1. *Chlorophyll a* and *Chlorophyll b* were determined by the method of Arar and Collins (1987) using a spectrophotometer (Shimadzu 1601) with a 10 mm quartz cuvette. The concentration of chlorophylls was expressed as  $\mu\text{g mL}^{-1}$  of the sample.

1. The first group of respondents (10%) was made up of 100% females, 100% of whom were married. The mean age was 39.7 years, with a range of 25 to 55 years. The majority of respondents (80%) were employed, with 20% being unemployed. The majority of respondents (80%) were employed, with 20% being unemployed. The majority of respondents (80%) were employed, with 20% being unemployed.

[illegible]

1. The first group of variables, *demographics*, includes age, sex, and marital status. The second group, *education*, includes years of schooling, high school graduation, and college graduation. The third group, *employment*, includes employment status, occupation, and industry. The fourth group, *income*, includes household income and personal income. The fifth group, *health*, includes self-rated health, physical health, and mental health. The sixth group, *social capital*, includes social network, social support, and social participation. The seventh group, *quality of life*, includes life satisfaction, health-related quality of life, and overall quality of life. The eighth group, *well-being*, includes life satisfaction, health-related quality of life, and overall quality of life. The ninth group, *well-being*, includes life satisfaction, health-related quality of life, and overall quality of life. The tenth group, *well-being*, includes life satisfaction, health-related quality of life, and overall quality of life.

1. The first group of respondents (10%) was made up of 100% females, 100% of whom were married. The majority of this group (80%) was aged 40-50 years, with 10% aged 30-40 years and 10% aged 50-60 years. The majority of this group (80%) was employed, with 10% unemployed and 10% retired. The majority of this group (80%) was a primary caregiver, with 10% a secondary caregiver and 10% not a caregiver. The majority of this group (80%) was a primary caregiver, with 10% a secondary caregiver and 10% not a caregiver.

... ..

1. *Chlorophyll a* and *Chlorophyll b* were determined by the method of Arar and Collins (1971) using a Shimadzu 1010 spectrophotometer. The concentration of chlorophylls was expressed as  $\mu\text{g mL}^{-1}$  of the sample.

100

1000

*Journal of Management Studies*, 19(6), 701-718.

... ..

1005

1900

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99

№	Имя	Фамилия	Пол	Дата рождения	Место рождения	Место жительства	Состояние
1	Иванов	Иван	М	1910	С. Ивановское	С. Ивановское	Жив
2	Петров	Петр	М	1915	С. Петровское	С. Петровское	Жив
3	Сидоров	Сидор	М	1920	С. Сидоровское	С. Сидоровское	Жив
4	Климов	Клима	М	1925	С. Климовское	С. Климовское	Жив
5	Васильев	Василий	М	1930	С. Васильевское	С. Васильевское	Жив
6	Попов	Попов	М	1935	С. Поповское	С. Поповское	Жив
7	Морозов	Морозов	М	1940	С. Морозовское	С. Морозовское	Жив
8	Смирнов	Смирнов	М	1945	С. Смирновское	С. Смирновское	Жив
9	Зайцев	Зайцев	М	1950	С. Зайцевское	С. Зайцевское	Жив
10	Кузнецов	Кузнецов	М	1955	С. Кузнецовское	С. Кузнецовское	Жив

№ ряда	Мѣсто наблюденія и оренбургское среднее время нов. ст.	Наз. стрѣ- лки.	Продол- житель- ности одного качанія
45	г. Ильяны, 30 іюля, 20.49	№ 1	—
46	„ „ „ „ „ „	№ 2	—
47	г. Оренбургъ, 17 октября, 2. 9	№ 1	—
48	„ „ „ „ „ „	№ 2	—
49	„ „ 30 „ 23. 3	№ 1	3.00
50	„ „ „ „ „ „	№ 1	3. 50
51	„ „ „ „ „ „	№ 1	1. 72
52	„ „ 31 „ 0. 5	№ 2	2. 18
53	„ „ „ „ „ „	№ 2	1. 04
54	„ „ „ „ „ „	№ 2	1. 04
			3. 45
			3. 50
			2. 05
			1. 80
			1. 05
			1. 07



—W	W—0	0—W	Среднее.	Накло- ние.
47. 5	56°13. 8	56°11. 5		
52. 5	55 53. 8	55 28. 5	56° 1. 2	56° 5. 6
37. 0	56 46. 0	57 3. 2		
10. 0	57 0. 0	55 37. 5	56 37. 1	56 2. 8
17. 5	65 6. 5	65 45. 0		
20. 0	9. 5	2. 5	65 20. 4	65 18. 9
43. 8	65 45. 5	66 31. 2		
55. 5	66 0. 0	65 3. 2	65 51. 9	65 14. 4
33. 8	64 13. 8	67 22. 5		
40. 8	59 17. 5	67 15. 7	65 37. 2	—
34. 5	63 0. 0	66 9. 2		
46. 9	63 27. 2	64 7. 8	64 56. 7	—
54. 5	65 19. 0	65 26. 2		
20. 0	15. 0	64 58. 5	65 19. 7	65 18. 2
40. 0	69 27. 5	72 21. 2		
14. 2	73 1. 7	68 17. 8	70 23. 0	—
12. 5	66 51. 2	70 20. 0		
34. 5	67 1. 7	64 52. 5	67 16. 4	—
39. 2	65 43. 8	66 27. 0		
48. 5	66 10. 0	65 0. 5	65 49. 7	65 12. 2

[illegible]

100

CHC

[illegible]

# Т А С К

Мѣсто наблюденія и мѣстное среднее время нов. стиля.	С о л н ц е.		Марс
	Хронометръ.	Кругъ.	
Кызылъ-Булакъ, 2 мая, 5. h 4	5 h 11 m 25 s 18 52	176° 55. '5 178 14. 5	87° 25' 29
Каспа-Джуль, 3 мая, 3. 9	3 34 24 44 37	150 32. 2 152 35. 2	221 19 20
Косарма, 7 мая, 22. 3	21 49 16 56 54 22 4 15 12 29 19 46 26 39	193 12. 8 75 42. 0 318 9. 5 261 17. 8 144 3. 8 26 48. 8	7 45 247 45 127 45 67 48 307 51 187 50
Кабанбай, 11 мая, 4. 3	4 4 40 12 52	136 32. 5 137 56. 8	70 50 52
Аджибай, 13 мая, 4. 6	4 23 41 30 39	38 29. 5 39 42. 5	56 1 ;

А II.

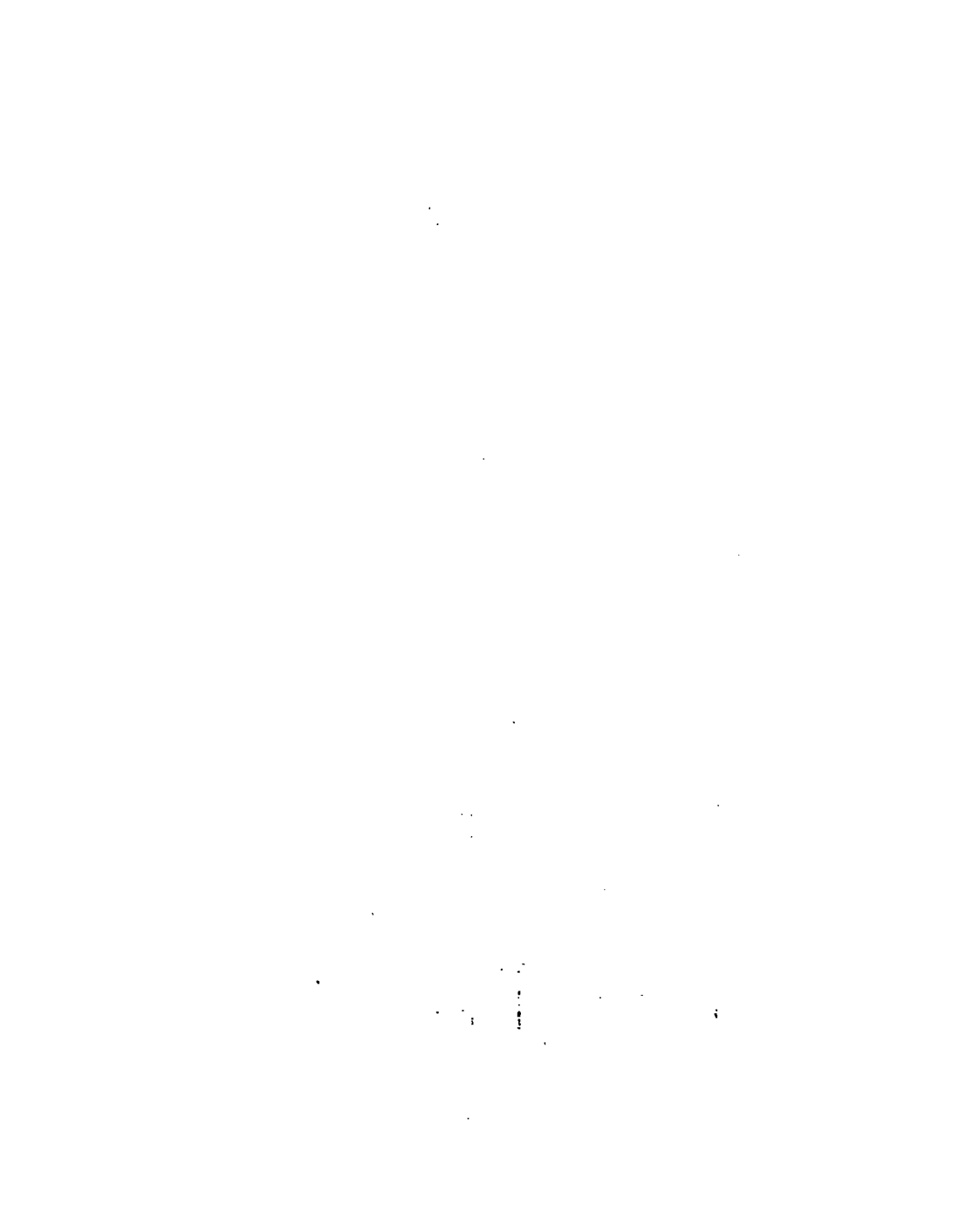
ЕНІЕ.

3.

а	Мѣсто (° на кругѣ. (b)	Азимутъ марки ЮВ. (c)	Уголъ меж- ду маркой и стрѣлкой (d)	Разность (a—b) =(d—c)	Склоне- ніе восточ- ное.
'8 2	261°48.'7 50. 0	174°23.'7 20. 8	182°21.'8 12. 0	7°58.'1 51. 2	5°52'
8 0	253 10. 3 9. 3	31 51. 3 48. 6	39 33. 8 18. 3	7 42. 5 29. 7	5 33
2 8 8 5 2 2	64 15. 1 304 11. 6 184 11. 1 124 21. 4 4 23. 4 244 20. 3	56 32. 3 29. 1 27. 9 33. 4 31. 9 30. 3	63 36. 4 28. 3 39. 6 40. 5 39. 7 42. 2	7 4. 1 36 59. 2 7 11. 7 7. 1 7. 8 11. 9	5 4
0 0	230 44. 6 36. 3	159 48. 4 44. 1	166 46. 8 35. 8	6 58. 4 51. 7	4 52
8 2	128 41. 4 42. 0	72 40. 4 40. 0	79 29. 8 41. 2	6 49. 4 61. 2	4 52

11 1  
2 2 2

[illegible]



Мѣсто наблюденія и мѣстное среднее время нов. стиля.	С о л н ц е.		М
	Хронометръ.	Кругъ.	
кр. Джана-Кала, 15 мая, 5. <sup>h</sup> 2	4 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup> 44 14 55 57 5 7 1 16 17 27 48	122°15.8 244 3. 2 6 20. 5 305 10. 5 186 14. 0 68 57. 0	195 315 76 13 252 135
„ 8 сентяб., 4. 4	3 52 39 57 24	65 28. 2 66 21. 5	77
г. Кунградъ, 20 мая, 6. 1	5 30 18 38 4	217 49. 8 219 8. 8	2
Угузъ Буи, 24 мая, 4. 6	4 1 16 9 37	82 43. 2 84 53. 2	37 38
г. Ходжейли, 27 мая, 23. 9	22 58 16 23 8 41 16 34 25 5 31 53 37 52	204 34. 2 90 59. 5 335 48. 0 281 31. 2 166 1. 0 49 25. 8	314 194 74 14 254 134
Джанъ-Ашикъ, 8 іюня, 0. 5	23 37 3 45 30 52 2 0 1 22 8 5 13 24	305 59. 2 192 14. 2 76 23. 0 21 43. 0 265 56. 5 147 14. 5	119 359 239 178 58 298



Мѣсто (°) на кругѣ. (b)	Азимутъ марки ЮВ. (c)	Уголъ меж- ду маркой и стрѣлкой (d)	Разность (a-b) =(d-c)	Склоне- ніе восточ- ное.
09°54. '0	14° 7. '5	20°61. '7	6°54. '2	
29 56. 5	4. 3	50. 3	46. 0	
90 17. 2	4. 4	55. 4	51. 0	
27 18. 3	2. 3	53. 0	50. 7	4°47'
66 51. 0	10. 0	60. 8	50. 8	
47 41. 6	13 58. 1	46. 0	47. 9	
68 45. 2	91 43. 7	98 30. 7	6 47. 0	
45. 3	40. 3	34. 5	54. 2	4 48
92 1. 7	289 39. 7	296 19. 8	6 40. 1	
6. 1	41. 3	29. 0	47. 7	4 41
170 23. 8	133 9. 3	140 3. 0	6 53. 7	
171 11. 9	5. 9	6. 0	57. 1	4 52
40 47. 0	85 52. 0	92 13. 4	6 21. 4	
280 37. 4	42. 9	91 55. 0	12. 1	
160 19. 9	20. 9	92 9. 5	48. 6	
100 28. 9	43. 9	19. 2	35. 2	4 32
340 32. 4	47. 4	11. 5	24. 1	
220 5. 2	20. 2	26. 2	66. 6	
115 13. 7	356 9. 7	2 67. 6	6 57. 3	
355 36. 8	34. 8	63. 3	29. 6	
235 23. 8	20. 0	52. 4	32. 4	
174 47. 0	355 58. 9	51. 6	52. 2	4 44
54 58. 6	356 11. 4	55. 6	63. 6	
—	(ср.—14. 9)	47. 0	32. 1	



•

• *Staphylococcus aureus*  
• *Streptococcus pneumoniae*  
• *Haemophilus influenzae*  
• *Neisseria meningitidis*

• *Escherichia coli*

•

•

•

•

•

•

• *Salmonella*

• *Shigella*

• *Yersinia enterocolitica*

•

•

•

Мѣсто наблюденія и мѣстное среднее время нов. стиля.	С о л н ц е .		Марк
	Хронометръ	Кругъ.	
г. Хива, 18 іюня, 20. 4 7	19 43 39 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup>	208° 17. 5	234° 35
	49 47	90 9. 5	114 36
	20 0 6	331 52. 5	354 33
	13 47	274 33. 8	294 34
	26 31	157 16. 2	174 37
	32 29	33 23. 8	54 34
„ 24 „ 4. 8	3 54 46	89 27. 2	294 25
	4 3 28	210 56. 0	54 32
	9 1	331 42. 2	174 33
	15 38	32 34. 8	234 20
	23 26	153 58. 0	354 21
	29 12	274 42. 2	114 22
кр. Игдырь-Кала, 2 іюля, 4. 6	3 58 31	248 14. 2	178 49
	4 7 16	249 39. 0	54
г. Ташаузъ, 3 іюля, 5. 2	4 32 26	113 17. 2	201 16
	40 18	114 26. 5	17
г. Буня-Ургенчъ, 8 іюля, 18. 6	17 47 55	354 57. 0	203 5
	57 48	236 27. 8	83 6
	18 5 36	117 45. 2	323 5
	14 25	59 25. 0	263 29
	20 51	300 22. 5	143 27
	26 52	181 18. 2	23 27

а.	Мѣсто ° на кругѣ. (b)	Азимутъ марки ЮВ. (c)	Уголъ меж- ду маркой и стрѣлкой (d,	Разность a—b, = (d—c,	Сложе- ніе остат- ков.
'0	115°23.'7	240°48.'2	247°35.'5	6°47.'3	
5	355 29. 0	53. 0	31. 5	33. 5	
0	235 18. 9	45. 4	33. 5	43. 1	
8	175 23. 3	48. 8	51. 3	62. 5	4°49'
0	55 30. 8	53. 8	54. 0	60. 2	
5	295 22. 9	48. 9	45. 5	55. 6	
2	175 13. 1	240 47. 3	247 33. 4	45. 1	
8	295 20. 0	47. 5	23. 3	35. 3	
2	55 15. 0	41. 2	31. 4	50. 2	
5	115 6. 9	46. 9	28. 5	41. 6	4 39
0	235 18. 9	57. 1	29. 2	32. 1	
0	355 11. 2	48. 4	34. 2	45. 3	
0	334 21. 9	155 32. 7	162 9. 8	37. 1	
0	23. 9	29. 9	13. 0	43. 1	4 37
0	194 28. 6	353 12. 4	360 4. 8	52. 4	
1	25. 8	8. 3	359 54. 6	46. 3	4 46
5. 8	279 48. 3	76 42. 8	83 10. 3	27. 5	
2	159 48. 0	41. 8	22. 0	40. 2	
5	39 53. 4	47. 6	25. 7	33. 1	
5	340 11. 5	42. 5	34. 5	52. 0	4 39
8	220 9. 7	42. 5	33. 6	51. 1	
2	100 9. 7	42. 5	26. 0	43. 5	



[illegible]

Мѣсто наблюденія и мѣстное среднее время нов. стilia.	С о л я ц е.		Марк:
	Хронометръ.	Кругъ.	
г. Куня-Ургенчъ, 22 іюля, 21. 43	20 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> 52 2	201°58. '5 204 9. 2	207°52. 53.
,, 30 август., 0. 6	0 4 44 10 1	81 1. 5 83 16. 5	267 51. 56.
г. Ильялы, 30 іюля, 21. 2	21 21 33 28 30 34 31 40 50 48 3 54 54 22 2 19	250 57. 0 133 26. 8 15 1. 0 317 16. 5 200 0. 2 82 20. 8 85 11. 2	239 54. 119 56. 359 53. 300 11. 180 15. 60 15. 60 9.
Эмбенскій постъ, 1 октяб., 20. 6	20 12 39 19 26	318 3. 0 319 31. 8	22 30. 28.
г. Оренбургъ, 16 октяб., 23. 2	22 51 35  23 7 28	58 2. 0  122 47. 5	221 40. 101 42. 341 40. 282 0. 162 1. 42 0.



а	Мѣсто 0° на кругѣ. (b)	Азимутъ марки ЮВ. (c)	Уголъ меж- ду маркой и стрѣлкой (d)	Разность (a—b) =(d—c)	Скло- не восточ- ное.
'8	94°15.'5	246°22.'7	252°60.'0	6°37.'3	4°30'
2	18. 7	25. 2	54. 7	29. 5	
2	246 14. 6	338 23. 6	344 43. 2	6 19. 6	4 19
0	13. 6	17. 6	43. 0	25. 4	
0	131 16. 3	251 21. 5	258 5. 2	6 43. 7	4 34
8	11 42. 2	45. 4	9. 0	23. 6	
0	251 24. 2	30. 7	6. 5	35. 8	
5	191 37. 6	26. 4	16. 3	49. 9	
2	71 55. 2	39. 4	9. 4	30. 0	
8	311 50. 0	35. 0	12. 8	37. 8	
	311 55. 6	45. 8	—	—	
8	192 24. 5	169 54. 0	178 40. 3	8 46. 3	6 38
2	19. 9	51. 9	27. 2	35. 3	
5	249 46. 1	28 5. 3	36 49. 7	8 44. 4	6 41
8		(5. 2)	45. 3	40. 1	
2		(5. 2)	45. 2	40. 0	
0	310 5. 3	5. 1	36. 8	31. 7	
8		(5. 2)	61. 3	56. 1	
0		(5. 2)	59. 0	53. 8	

[illegible]

# 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495

# ТА ГОРИЗОНТАЛЬ

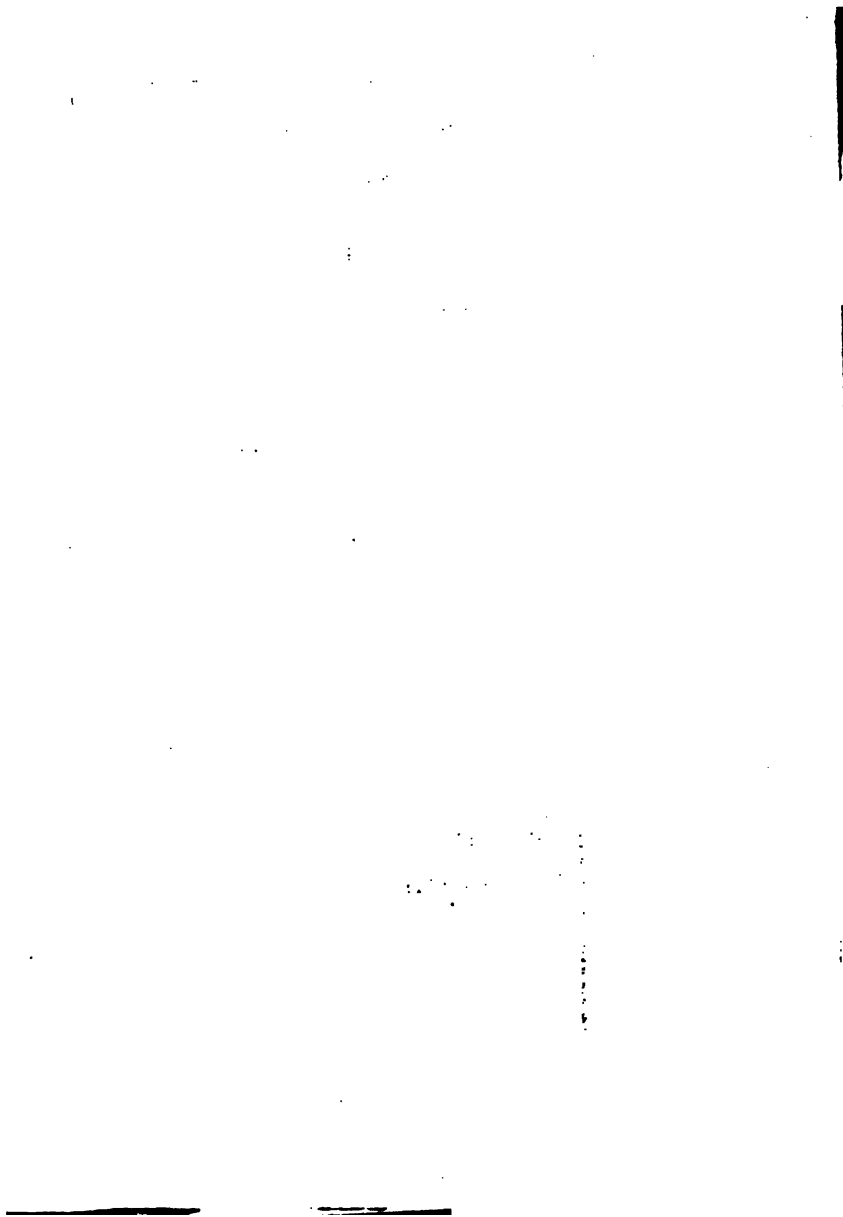
Мѣсто и время (оренбургское, астрономическое).			Названіе страницы.
Эмбенскій постъ,	3 апрѣля,	1. 2	№ 1
			№ 1
			№ 2
„ „	6 „	1. 2	№ 1
			№ 2
„ „	1 октября,	21. 8	№ 1*
			№ 2*
Атъ-Джаксы,	12 апрѣля,	23. 6	№ 1
			№ 2
Тумаръ-Будугъ,	26 „	5.	№ 1
			№ 2
„	23 сентября,	4. 3	№ 1*
Исенъ-Чагылъ,	28 апрѣля,	22.	№ 1
			№ 2
Баска-Джулъ,	3 мая,	4. 7	№ 1
Босарма,	7 „	21. 2	№ 1
„	14 сентября,	4. 9	№ 1*

# А III.

## НАПРЯЖЕНИЕ.

дняя ли- а въ дну рону	Продолжительность одного качанія.		Отклоненія.				Горизонтальное напряженіе маг- нитного магнетизма
	Наблю- денная.	Исправлен- ная за амплитуду и крученіе	Темпе- ратура Cels.	Углы отклоненія.			
				При 22.см5	При 17.см0		
0.5	2.988	2.982	3.02	3°28.8	8°15.4	2.314	
0.8	2.991						
0.9	3.044	3.041	3.73	29.48	10.6	2.265	
0.	3.047	3.046	4.73	8.17	50.0	2.481	
0.	3.075	3.074	4.73	33.57	51.5	2.137	
0.2	2.280	2.272	11.96	35.615	23.8	2.277	
0.0	2.402	2.396	13.66	16.214	47.2	2.307	
0.8	3.099	3.095	10.63	5.07	48.1	2.487	
0.	3.118	3.114	10.93	1.27	30.0	2.480	
0.8	3.085	3.068	22.03	1.97	0.6	2.369	
0.5	3.078	3.064	22.83	4.47	12.5	2.397	
0.5	2.224	2.218	—	—	—	2.47	
0.4	3.092	3.082	—	—	—	2.50	
0.5	3.103	3.090	—	—	—	2.41	
0.2	3.091	3.086	—	—	—	2.49	
0.5	3.074	3.066	27.02	45.66	25.6	2.497	
0.0	2.193	2.184	—	—	—	2.55	





Мѣсто и время (оренбургское, астрономическое).				Названіе стрѣлки.	Крѣ- ніе 36
Кабанбай,	11	мая,	4. 7	№ 1	0. 0
Аджибай,	13	„	4. 8	№ 1	—
Джана-Кала,	16	„	7. 1	№ 1	—
„	8	сентября,	4. 7	№ 1 *	0.
Кунградъ,	20	мая,	6. 2	№ 1	—
„	4	сентября,	5. 1	№ 1 *	0.
Угузъ-Буй,	24	мая,	4. 8	№ 1	0. 1
Ходжейли,	28	„	1. 3	№ 1	0. 1
				№ 2	0. 1
Джанъ-Ашикъ,	8	іюня,	1. 5	№ 1	0. 4
				№ 2	0. 4
Хива,	18	іюня,	22. 8	№ 1	0. 4
				№ 2	0. 4
„	24	„	5. 4	№ 1	0. 7
Игдыръ-Кала,	2	іюля,	4. 9	№ 1	1. 0
Ташаузъ,	3	„	5. 5	№ 1	1. 0
Буна-Ургенчъ,	8	„	22. 3	№ 1 *	0. 5
				№ 2 *	0. 5
„	9	„	0. 3	№ 1	0. 9
				№ 2	0. 9
„	22	„	23. 0	№ 1 *	0. 5
				№ 2 *	0. 5



А	И		М.		ОТЛОЖЕНИЯ.			Горючесть показатель показатель
	Продолжительность одного периода.		Температура		Угол отклонения.			
	Наблюдения	Вспомогательные и прочие	Средняя	Средняя	При 22.00	При 17.00		
5. 03. 047	3. 047	3. 035	—	—	—	—	2.57	
5. 53. 047	3. 047	3. 035	—	—	—	—	2.57	
1. 03. 038	3. 038	3. 030	—	—	—	—	2.58	
1. 72. 159	2. 153	2. 153	25. 25	25. 49	43. 25	43. 25	2.570	
7. 53. 040	3. 025	3. 025	—	—	—	—	2.54	
3. 52. 155	2. 149	2. 149	—	—	—	—	2.53	
5. 53. 045	3. 033	3. 033	—	—	—	—	2.57	
1. 73. 030	3. 027	3. 027	32. 52	33. 58	0. 6	0. 6	2.636	
1. 32. 997	2. 905	2. 905	32. 12	33. 56	1. 2	1. 2	2.695	
1. 83. 022	3. 010	3. 010	31. 02	28. 15	43. 5	43. 5	2.684	
1. 52. 976	2. 966	2. 966	31. 02	34. 45	55. 8	55. 8	2.691	
1. 33. 040	3. 033	3. 033	29. 32	23. 55	42. 5	42. 5	2.751	
1. 72. 981	2. 975	2. 975	30. 92	37. 56	5. 4	5. 4	2.653	
1. 03. 049	3. 044	3. 044	34. 52	28. 45	39. 0	39. 0	2.624	
1. 23. 099	3. 095	3. 095	—	—	—	—	2.47	
1. 53. 107	3. 101	3. 101	33. 22	27. 55	41. 2	41. 2	2.598	
1. 82. 133	2. 127	2. 127	35. 25	35. 01	13. 3	13. 3	2.649	
1. 02. 254	2. 246	2. 246	36. 15	19. 71	12. 39	12. 39	2.687	
1. 53. 122	3. 113	3. 113	37. 52	21. 8	5. 35	5. 35	2.686	
1. 83. 041	3. 035	3. 035	37. 42	37. 2	5. 59	5. 59	2.580	
1. 82. 137	2. 130	2. 130	29. 45	19. 01	12. 53	12. 53	2.781	
1. 82. 254	2. 249	2. 249	30. 25	6. 01	11. 41	11. 41	2.681	





Мѣсто и время (оренбургское, астрономическое).	Названіе страха.	Бру ніе 36
Куня-Ургенчъ, 30 августа, 0.48	№ 1 *	0. °
Ильялы, 30 іюля, 12. 8	№ 1 *	0.
Оренбургъ, 17 октября, 1. 0	№ 1 *	0.
	№ 2 *	0.
	Съ	ко
Хива, 19 іюня, 0. 2	№ 1	7. !
	№ 2	7. !
Куня-Ургенчъ, 23 іюля, 0. 5	№ 1 *	2. !
	№ 2 *	2. !
Оренбургъ, 17 октября, 2. 4	№ 1 *	3. (
	№ 2 *	3. !

А В В В.			Отклоненія.			Горизонтальное напряженіе зем- ного магнетизма
едная амплитуда въ одну эрову	Продолжительность одного качанія.		Темпе- ратура Cels.	Углы отклоненія.		
	Наблю- денная.	Исправлен- ная за амплитуду и крученіе		При 22.см5	При 17.см0	
1. 08	2. s145	2. s140	—	—	—	2. 65
1. 22	2. 123	2. 119	24. °4	5°32. '5	13°8. '8	2. 695
3. 5	2. 369	2. 363	16. 0	7. 8	17. 8	2. 143
3. 7	2. 503	2. 498	17. 6	6 49. 4	15 48. 8	2. 095
ц0-	м-	ъ:				
3. 0	12. 269	12. 386				
1. 0	11. 979	12. 058				
5. 0	8. 331	8. 329				
5. 8	8. 530	8. 524				
7. 0	9. 254	9. 242				
7. 0	9. 465	9. 457				



## ОГЛАВЛЕНІЕ.

	Стр.
Предисловіе. . . . .	3.
Глава I. Магнитное наклоненіе . .	13.
Глава II. Магнитное склоненіе . .	18.
Глава III. Горизонтальное напряженіе зёмного магнетизма . .	25.
Глава IV. Среднія наклоненія, скло- ненія и горизонтальныя напряженія. . . . .	41.
Въ приложенія: . . . . .	
таблица наблюденій наклоненія.	1.
,,          ,,          склоненія.	6.
,,          ,,          гориз. напряж.	10.

## О П Е Ч А Т К И.

Стран.	Строка	Напечатано:	Следует читать:
6	14 снизу	13.6	11.6
14	13 —	52	25
23	8 —	36 41	36 41*
—	6 —	36 12*	36 12
52	7 сверху	н несколько больше	н несколько меньше





72 525SU 4832  
BR  
10/97 31150-197 NULE





Stanford University Libraries



3 6105 017 804 860

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES  
CECIL H. GREEN LIBRARY  
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004  
(415) 723-1493

All books may be recalled after 7 days

DATE DUE

